



STRATÉGIE D'ENSEMBLE

2018-2022



Institut Mines-Télécom

SOMMAIRE

RÉSUMÉ EXÉCUTIF	3
PRÉSENTATION	5
4 AXES DE DÉPLOIEMENT STRATÉGIQUE	13
AXE 1 - Répondre à la croissance, à la diversification et aux transformations de la demande de formation	14
AXE 2 - Développer des leaderships scientifiques au service des besoins de l'économie et de la société	17
AXE 3 - Être fer de lance pour l'innovation et le soutien au développement économique	19
AXE 4 - Entrer dans le cercle des grands instituts technologiques mondiaux	21
4 LEVIERS DE SUCCÈS	24
LEVIER 1 - Réussir la structuration et le déploiement de l'institut	25
LEVIER 2 - Lever de nouvelles ressources et asseoir un business model de croissance	28
LEVIER 3 - Créer une culture et une dynamique de groupe fondées sur la coopération et le développement des personnels	30
LEVIER 4 - Développer la notoriété, l'attractivité et l'influence de l'institut et ses écoles	34
LES ANNEXES	36
ANNEXE 1 - Cible dimensionnelle « 20000 étudiants en 2022 »	37
ANNEXE 2 - Liste des projets stratégiques	40
ANNEXE 3 - Thématiques de leadership	41
ANNEXE 4 - Business plan prévisionnel 2018-2022	44

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

L'INSTITUT MINES-TÉLÉCOM, AVEC L'IDENTITÉ QU'IL INCARNE, SON EFFET D'ÉCHELLE ET SON STATUT, CONSTITUE UN OUTIL STRATÉGIQUE PUISSANT AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT, DE L'ATTRACTIVITÉ ET DU RAYONNEMENT DU COLLECTIF DES GRANDES ÉCOLES D'INGÉNIEURS ET DE MANAGEMENT QU'IL FÉDÈRE.

Appuyée sur l'évolution statutaire initiée au 1^{er} janvier 2017, la stratégie 2018-2022 vise à renforcer l'excellence et l'impact de l'ensemble constitué des huit écoles composantes de l'IMT et de ses deux filiales, de ses écoles associées par décret, de ses partenaires stratégiques et de ses partenaires opérateurs, et à créer une dynamique collective pour l'Institut.

La vision sous-jacente se décline en trois cibles :

- ▶ construire un institut national de technologie de nature fédérale reconnu à l'international et à fort ancrage territorial,
- ▶ incarner une expertise de référence sur les transitions majeures du XXI^e siècle : transition numérique, industrie du futur, transition énergétique, transition éducative,
- ▶ placer les écoles dans les meilleures conditions de développement par une attractivité métropolitaine accrue, une actualisation permanente de l'offre pédagogique, scientifique et technologique, une participation réussie à la construction des pôles universitaires et clusters d'excellence, d'ambition mondiale pour certains, et le dégagement de marges de manœuvre opérationnelles par gains d'efficience.

Cette vision va se décliner dans un environnement d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation marqué par :

- ▶ une puissante dynamique compétitive à l'échelle nationale et internationale,
- ▶ une profonde restructuration de l'écosystème universitaire,
- ▶ un rôle accru des régions,
- ▶ une demande soutenue et diversifiée de formations d'excellence, initiale et tout au long de la vie, par les étudiants et les entreprises,
- ▶ une dynamique nouvelle de recherche partenariale liée à la numérisation et son impact sur l'industrie et la société,
- ▶ des besoins d'innovation accrus exprimés par les entreprises,
- ▶ des contraintes durables portant sur les ressources et financements publics,

- ▶ l'évolution rapide des compétences et des métiers, tant ceux que nous exerçons dans l'établissement que ceux auxquels nous formons.

Sur la base d'une analyse collective coordonnée par la direction générale de l'Institut et impliquant les Directions des écoles, leurs organes de gouvernance, leurs personnels et les parties prenantes sociales et économiques, quatre axes stratégiques ont été identifiés pour structurer la stratégie IMT 2022, en articulation avec les stratégies des écoles et leurs engagements dans les politiques de site :

- ▶ **répondre à la croissance et à la diversification des besoins de formation.** Il s'agira d'accompagner la croissance en volume et l'évolution en compétences des besoins d'ingénieurs, de managers et de docteurs exprimés par les entreprises, tant par les voies classiques que les voies par apprentissage; d'élargir l'offre de formation à de nouveaux diplômés et à de nouveaux publics; de réaliser la transformation de notre système de formation pour prendre en compte l'évolution temporelle et spatiale des parcours d'excellence, en investissant sur les supports numériques (MOOC), la formation tout au long de la vie et la VAE; de soutenir la croissance de nos activités de formation;

- ▶ **affermir et exprimer nos leaderships thématiques, notamment par la création de communautés de recherche transversales,** afin de mieux anticiper les évolutions de l'économie et de la société et en s'organisant et de répondre efficacement à leurs besoins. Il s'agira de développer nos thématiques d'excellence, de les rendre plus visibles, de les valoriser et de les coordonner efficacement, afin de nourrir l'expertise collective sur les grandes transitions scientifiques et technologiques et de porter des projets ambitieux de recherche partenariale;

- ▶ **être fer de lance pour l'innovation et le soutien au développement économique.** Il s'agira notamment de déployer, d'industrialiser et de marketer en réseau les initiatives portées par les écoles en termes d'innovation ouverte, de plateformes technologiques et d'entrepreneuriat;

► **entrer dans le cercle des grands instituts et universités technologiques de réputation mondiale.**

Il s'agira de mettre en œuvre une stratégie sélective de déploiement à l'international autour d'opérations ou de partenariats phares, tels que l'académie franco-allemande pour l'industrie du futur et des développements dans des zones à forte demande de formation, notamment l'Afrique.

Quatre leviers seront mis en œuvre pour soutenir ces démarches stratégiques :

► un levier **structurel**, consistant d'une part à rénover et à renforcer l'organisation de l'Institut Mines-Télécom, par la valorisation des fusions d'écoles opérées en son sein et par des rapprochements avec des établissements extérieurs ; d'autre part à activer le potentiel d'ensemble en s'appuyant sur l'effet d'échelle et d'envergure thématique, en développant les synergies entre les écoles, en mutualisant des activités et des outils supports, et en créant une dynamique partenariale sélective impliquant des écoles « affiliées » agissant sous label IMT,

► un levier **matériel**, le développement des ressources, s'appuyant sur (i) la croissance et une meilleure valorisation des activités cœurs, (ii) des gains de valeur par la mise en place de processus efficaces (notamment par mutualisation, dématérialisation, généralisation des outils collaboratifs et innovation pédagogique), (iii) un changement d'échelle dans le mécénat par une animation efficace du réseau d'alumni et la promotion de nos programmes, (iv) le développement des activités nouvelles dont les modèles d'affaires ne seront pas structurellement déficitaires,

► un levier **managérial**, impliquant la mise en place d'une gouvernance appropriée à la gestion des projets transversaux et favorisant l'émergence d'une culture collective et coopérative, le développement des compétences et des carrières, la mise en place d'instruments incitatifs permettant l'expression, la reconnaissance et l'attachement durable de tous les talents,

► un levier **promotionnel**, visant à développer la notoriété et l'attractivité de l'Institut Mines-Télécom et de ses écoles auprès de ses parties prenantes et dans les classements internationaux.

L'organisation cible est un institut national de science et technologie fédérant des grandes écoles d'ingénieurs et de management dotées d'une large autonomie stratégique et opérationnelle.

Il est porteur d'une excellence reconnue sur les transformations et innovations numériques, énergétiques, industrielles et éducatives qui vont traverser les sociétés du XXI^e siècle.

Le scénario de référence conduit, au terme de la période stratégique, à des indicateurs quantitatifs de développement comme suit (base 100 : 1/1/2017) :

Effectifs étudiants	Budget consolidé	Ressources propres	Effectifs d'enseignants-chercheurs
150	135	160	125

L'atteinte des objectifs stratégiques passe par un investissement en ressources budgétaires et humaines et l'adaptation des infrastructures. Elle implique également de définir des modèles économiques de croissance innovants, prenant en compte les nouveaux produits de formation, de recherche et d'innovation et les nouvelles modalités de leur dissémination.



PRÉSENTATION LA DEUXIÈME PHASE DE L'INSTITUT MINES-TÉLÉCOM

LE DÉVELOPPEMENT ET LES ACTIONS DE L'INSTITUT MINES-TÉLÉCOM S'INSCRIVENT DANS LE CADRE D'UN PLAN STRATÉGIQUE ADOPTÉ PAR SON CONSEIL D'ADMINISTRATION EN JUIN 2013. DÉBUT 2015, LE MINISTÈRE DE TUTELLE A DÉCIDÉ DE FRANCHIR UNE NOUVELLE ÉTAPE DANS LA STRUCTURATION DE L'INSTITUT, EN PROCÉDANT AU RASSEMBLEMENT DES ÉCOLES DES MINES ET TÉLÉCOM AU SEIN DE L'EPSCP.

Le statut d'EPSCP Grand Établissement, étendu à toutes les écoles, offre le triple avantage d'amplifier leurs capacités individuelles, d'étendre considérablement leur champ d'action par le changement global de dimension et d'offrir un cadre motivant et sécurisant pour des collaborations et mutualisations. Il est l'expression d'un équilibre gagnant-gagnant entre les avantages d'une organisation de dimension universitaire et les atouts propres au modèle d'excellence des grandes écoles.

L'échelle et la cohésion du nouvel institut, de dimensions internationales, vont permettre d'afficher de manière plus visible l'identité originale commune de nos écoles, afin d'accroître leur compétitivité, leur attractivité et leur efficacité dans un environnement national et international à la fois concurrentiel et en constante reconfiguration.

Les caractéristiques et les acquis de l'institut forment un socle très solide pour déployer une stratégie ambitieuse pour la nouvelle décennie, comme en attestent les données ci-contre.

L'IMT AUJOURD'HUI (EPSCP + GIE + GIP + Mines ParisTech + partenaires opérateurs)

**Profil académique au 1^{er} janvier 2017
(et progression depuis 2012)**

- ▶ **13 400 étudiants** essentiellement graduate (+ 15 %)
 - 8 770 élèves-ingénieurs (+ 10 %)
 - 1 010 élèves managers (- 1 %)
 - 1 560 doctorants (- 3 %)
 - 2 000 étudiants en apprentissage (+ 44 %)
 - 35 % d'élèves boursiers en moyenne
 - 3 980 étudiants étrangers (+ 16 %)
 - 4 420 diplômés (+ 9 %), dont 2 780 diplômés d'ingénieurs et managers (+ 13 %)
- ▶ **2 680 personnels scientifiques** dont 1 500 enseignants-chercheurs
- ▶ **1 750 personnels administratifs et techniques**
- ▶ **Associé** à 9 regroupements de site, dont 4 IDEX et 3 I-SITE

Profil recherche, innovation, entrepreneuriat et soutien au développement économique

- ▶ **170 M€ de ressources propres**, dont 106 M€ de ressources propres en recherche et valorisation (stable)
- ▶ **2080 publications de rang A** (+ 14 % à périmètre constant)
- ▶ **35 chaires industrielles**
- ▶ **60 brevets** déposés par an en moyenne dans les 3 dernières années (contre 30 en 2012)
- ▶ **Le premier réseau national d'incubateurs** de l'enseignement supérieur avec au moins une structure d'accueil de projets dans chaque école. 80 start-up issues de nos incubateurs chaque année dans les 3 dernières années. Taux de survie à 3 ans : 85 %
- ▶ **9070 partenariats** avec des PME/ETI (+ 44 %)
- ▶ **De nombreuses plateformes technologiques** ouvertes aux entreprises des territoires

Positionnement national et *success stories* de l'IMT

- ▶ N°1 national **en nombre de diplômés d'ingénieurs** (7 % du total national)
- ▶ N°1 national **en formation par apprentissage** (10 % du total national)
- ▶ N°1 national **en termes de recherche partenariale** (15 % du total des grandes écoles) et les deux premiers Carnot académiques
- ▶ N°1 **pour le recrutement de docteurs** par l'entreprise (25 % du total national)
- ▶ **25 MOOC exploités**, 200 000 inscriptions d'apprenants, membre fondateur de FUN-MOOC et de la plateforme internationale EdX ; partenaire de la plateforme Coursera
- ▶ **24 start-up** IMT au CES de Las Vegas 2017 (10 % de la représentation française)

1. L'IMT DEMAIN : CIBLE À CINQ ANS

L'IMT fédère un ensemble puissant d'écoles d'ingénieurs et de management, qui conforte et étend ses zones de leadership et s'impose comme le premier opérateur académique technologique intégrant les trois fonctions de formation supérieure, de recherche finalisée et de soutien à l'innovation et au développement des entreprises.

Les ruptures numériques sont à l'origine d'une nouvelle économie numérique mais transforment aussi les autres secteurs d'activités — services, industrie et agriculture — qui entrent en mutation profonde dans leur organisation, leur modèle économique, leurs produits et leurs usages. L'association de ses compétences en sciences et technologies, dans les domaines du numérique, de l'énergie et de la matière, et en sciences humaines et sociales, économie et management, permet à l'IMT d'appréhender les impacts sociétaux, écologiques et économiques et d'agir sur les transformations en cours.

En s'appuyant sur ses compétences thématiques et ses métiers, l'institut joue un rôle structurant, original et moteur dans l'écosystème national d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation. Il a pris rang dans la communauté internationale des grands instituts et universités de technologie.

Les écoles se trouvent dans une situation favorable de développement et d'attractivité en utilisant cinq leviers facilités par l'effet de groupe :

- ▶ leur participation, en résonance avec leur appartenance à l'IMT, à des dynamiques universitaires de site s'affichant dans les meilleurs classements internationaux,
- ▶ un affichage métropolitain renforcé,
- ▶ la mise en place de regroupements territoriaux d'écoles, porteurs de la marque IMT,
- ▶ le renouvellement des thématiques de recherche et de l'offre pédagogique,
- ▶ la mutualisation et l'efficacité collective.



L'organisation cible est un institut national de science et technologie fédérant des grandes écoles d'ingénieurs et de management dotées d'une large autonomie stratégique et opérationnelle. Il est porteur d'une excellence reconnue sur les transformations et innovations numériques, énergétiques, industrielles et éducatives qui vont traverser les sociétés du XXI^e siècle.

En termes quantitatifs, l'Institut vise en 2022, pour ses activités et son périmètre, une expansion globale déclinée en trois « cibles dimensionnelles » :

- ▶ pour les **effectifs étudiants** : atteindre 20 000 étudiants en 2022, soit une augmentation de 50 % des effectifs sur la base de la rentrée 2016, répartis en + 3 100 étudiants pour les formations cœurs, + 1 900 étudiants issus de la croissance externe, + 1 300 étudiants équivalents pour les filières nouvelles et + 400 doctorants (cf. argumentaire en annexe 1) ;
- ▶ pour les **ressources budgétaires** : faire croître de 60 % les ressources propres, soit + 102 M€, se répartissant en + 55 M€ pour les ressources provenant de la formation (dont 2/3 issues du développement des formations cœurs et 1/3 de la diversification des formations), + 26 M€ pour celles issues de la recherche, + 15 M€ pour le mécénat et + 6 M€ pour la valorisation des plateformes et des programmes d'innovation ; augmenter de 43 M€ la contribution publique dont 25 M€ de SCSP par repérimétrages de programme ;
- ▶ pour les **ressources humaines** : renforcer de + 25 % l'effectif des enseignants-chercheurs (+ 320 emplois, issus de la croissance exogène, ou financés par la subvention additionnelle et les ressources propres).

2. L'IDENTITÉ

Avec une identité collective placée à la confluence des technologies industrielles, des technologies numériques et des sciences économiques et sociales, l'IMT se veut un acteur majeur de la formation aux compétences d'ingénieurs et de managers, et de la production de recherches, de méthodes et d'outils utiles à accompagner et transformer les entreprises dans les enjeux de l'industrie et de l'économie du futur. Il se veut également un terreau privilégié pour la création d'entreprises innovantes dans les domaines de la haute technologie et de la nouvelle économie.

Les éléments saillants de la promesse de valeur de l'Institut Mines-Télécom

D'une manière générale, en tant qu'établissement d'enseignement supérieur et de recherche inscrit dans une émulation concurrentielle et opérant sur des marchés en croissance, l'IMT a pour mission : (i) d'être un moteur de l'excellence française en termes de formations d'ingénieurs et de managers, (ii) d'être un producteur de compétences et de travaux de recherche et développement directement mobilisables par les entreprises et un contributeur, sur les territoires, d'innovations de croissance pour l'industrie et les services, (iii) de contribuer à la satisfaction de la demande sociale en matière de formations supérieures initiales, notamment en termes de réussite, d'ouverture et d'accessibilité (coûts, égalité des chances).

D'une manière plus particulière et en lien avec son identité propre, l'IMT veille en priorité (i) comme établissement sous tutelle du Conseil général de l'économie, à mettre à disposition des ministères techniques chargés des entreprises un outil de formation et de recherche à la pointe, au service des politiques sectorielles de développement économique, d'innovation et d'emploi, (ii) comme collectif national à forte visibilité et déployé sur les territoires, à assurer une articulation efficace entre les échelles stratégiques internationales, nationales et régionales dans ses domaines de compétences, (iii) comme rassemblement de grandes écoles, à promouvoir les valeurs de ce modèle éducatif dans l'intérêt général de la nation et pour la satisfaction de ses parties prenantes externes et internes.

Les fondamentaux des grandes écoles

Les grandes écoles représentent les « PME et ETI » de l'enseignement supérieur, c'est-à-dire une composante essentielle, et à valoriser, d'un écosystème universitaire diversifié et performant. Parmi les valeurs fondatrices des grandes écoles, on peut relever :

- ▶ la capacité de détection des opportunités, la rapidité de décision et l'agilité opérationnelle,
- ▶ la synergie entre les fonctions recherche, formation et innovation,
- ▶ une forte sélectivité dans le recrutement des étudiants,
- ▶ le lien avec les territoires et la proximité avec les entreprises et le tissu économique,
- ▶ la taille humaine et la pédagogie individualisée.

L'ambition stratégique de l'IMT est de promouvoir ces valeurs qui fondent l'excellence du modèle des grandes écoles, en permettant à ces dernières de se transformer collectivement pour jouer un rôle majeur dans la prise en compte des défis économiques, éducatifs et sociaux du XXI^e siècle.

Les fondamentaux plus particuliers des écoles de l'Institut Mines-Télécom

Les écoles de l'institut sont depuis longtemps installées dans le paysage d'enseignement supérieur. Elles y ont conquis une autorité et représentent une contribution éminente à l'excellence d'un écosystème académique qui se transforme.

Nos écoles s'identifient fortement au profil de l'ingénieur et du manager généraliste et démontrent en permanence leur capacité à en renouveler les profils, aujourd'hui notamment avec l'importance prise par les enjeux du numérique et de la numérisation des métiers et des processus d'entreprise.

En lien avec notre appartenance au ministère chargé de l'Industrie, du Numérique et de l'Innovation, un autre élément fort d'identité commune est représenté par la diversité et l'intensité de nos relations avec le monde économique. Cette relation à l'entreprise est substantielle au projet et à la gouvernance des écoles. Elle est particulièrement illustrée par le développement des recherches partenariales, qui ont permis à nos écoles d'atteindre un haut niveau de qualité scientifique tout en motivant leurs travaux par les besoins du monde industriel.

Nos écoles prennent toute leur place dans l'ouverture sociale et la démocratisation de l'enseignement supérieur, notamment au travers des formations par apprentissage et du large accès offert aux étudiants boursiers.

Leur organisation

La finalité socio-économique de nos actions, l'utilité comme principe fondateur de l'excellence, l'agilité et la polyvalence comme valeur opérationnelle guident l'organisation de l'institut et de ses écoles.

La synergie des fonctions formation-recherche-innovation, comme outil d'écoute et de réponse aux besoins des entreprises, constitue un principe fondamental dans la stratégie et le mode opératoire des écoles. Cette proximité est traduite dans une structuration des fonctions métiers en départements (ou centres) d'enseignement, de recherche et d'innovation dans le profil des personnels recrutés par l'institut, dont la polyvalence sur ces fonctions est un élément distinctif et reconnu de leur excellence.

Cette organisation, adaptée aux particularités de nos missions d'opérateur des ministères chargés de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, est non seulement compatible avec la participation à des schémas partagés avec d'autres établissements académiques et les grands organismes de recherche, mais représente aussi une forte valeur ajoutée, qu'il convient de préserver, dans ces partenariats.

L'agilité de l'Institut Mines-Télécom et de ses écoles est renforcée par ses partenariats étroits avec de nombreuses structures de droit privé, parmi lesquelles : Armines pour la recherche partenariale ; son école filiale Eurecom, pour les plateformes internationales de formation et de recherche ; ISTP, InGHenia, ISPA, INSIC, IRUP pour les formations en alternance.

L'engagement des personnels

Les personnels, tous métiers confondus et tant dans les écoles qu'à la Direction générale de l'Institut, sont fortement engagés dans leurs missions. Ils constituent le socle de la performance et de l'excellence de l'IMT et de ses écoles et le capital principal pour une stratégie ambitieuse.

Cet engagement est mesurable, premièrement dans la qualité des formations dispensées, deuxièmement dans la productivité élevée de la recherche (notamment en termes de publications ou de bourses d'excellence européennes rapportées à la part du potentiel national de recherche), troisièmement dans la capacité à conjuguer un niveau scientifique exigeant et les partenariats de recherche avec les entreprises, quatrièmement dans l'aptitude à innover (dans la pédagogie notamment) et à se transformer dans un contexte fortement évolutif (ce qu'illustrent les fusions d'écoles en cours), cinquièmement dans la qualité des fonctions administratives et en support aux métiers.

La stratégie a pour objectif d'entretenir et de valoriser cet engagement, en faisant de l'Institut Mines-Télécom et de ses écoles un cadre professionnel stimulant, innovant et gratifiant.



3. LES ACQUIS ET LES DOMAINES DE LEADERSHIP

L'institut et ses écoles mettent une offre polyvalente à disposition des étudiants, des entreprises et des territoires, tout en maintenant un haut niveau d'excellence dans leurs métiers académiques. L'IMT exerce des leaderships aux formes variées : formation, recherche partenariale, incubation d'entreprises, dans les domaines du numérique, des matériaux, de l'énergie, de l'organisation des entreprises et des usages de nouvelles technologies.

La stratégie de l'IMT vise à maintenir ses domaines de leadership, à en créer de nouveaux et à accroître sa réputation et son attractivité internationales dans un environnement économique, social et universitaire compétitif et en mutation.

Sur le plan de la formation

L'Institut Mines-Télécom avec ses écoles est aujourd'hui, par le nombre de diplômés formés chaque année, le plus grand fournisseur de compétences en ingénierie généraliste et spécialisée, par voie traditionnelle ou par alternance. Il dispose de la seule école de management publique intégrée à un établissement technologique. Les diplômés de l'Institut Mines-Télécom (ingénieurs et managers) accèdent à l'emploi dans des délais moyens notablement inférieurs et avec des salaires substantiellement supérieurs à la moyenne des grandes écoles. Il est enfin un des principaux producteurs nationaux de contenus pédagogiques innovants à distance, notamment les MOOC.

Avec une part de 7 % des ingénieurs diplômés chaque année en France (et 10 % des ingénieurs formés par la voie de l'apprentissage), l'Institut Mines-Télécom s'affirme comme le premier établissement supérieur de formation à l'ingénierie au niveau national. Par sa production de contenus numériques, il figure en tête des établissements investis dans les innovations pédagogiques.

Sur le plan de la recherche

L'Institut Mines-Télécom, avec ses écoles, sa filiale Eurecom, son partenaire Armines, occupe une position de leader sur la production de recherches partenariales. Les deux instituts Carnot « MINES » et « TSN » sont classés en tête des Carnot portés par des institutions académiques et s'affichent, en termes consolidés, au 2^e rang parmi les 34 instituts Carnot français ; 35 chaires industrielles sont en outre hébergées dans nos écoles. Ces acquis remarquables en recherche finalisée se doublent d'une production scientifique de haut niveau.

Avec un chiffre d'affaires annuel de plus de 100 millions d'euros de ressources issues de la recherche contractuelle, l'Institut Mines-Télécom est, avec ses écoles, le premier producteur national de recherches partenariales. Dans le même temps, il s'affiche comme un des établissements les plus productifs en termes scientifiques, avec plus de 2,5 % du total national des publications scientifiques pour 1,4 % des effectifs d'enseignants-chercheurs.

Sur le plan de l'innovation et du développement économique

Chaque école est identifiée sur son territoire comme un acteur majeur du soutien au développement économique, notamment par les incubateurs dont chaque école est dotée. Les écoles disposent également d'un patrimoine conséquent d'équipements et de plateformes dont la plupart font l'objet d'un usage mutualisé avec les entreprises des territoires, ainsi que d'espaces partagés d'interaction et de créativité (fab labs, innovation labs). Enfin, elles portent de nombreuses initiatives de formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat associant entreprises, enseignants-chercheurs et élèves.

Avec 60 brevets et 100 entreprises incubées par an, des partenariats avec près de 9 000 PME et ETI et des start-up identifiées au niveau mondial, l'Institut Mines-Télécom s'affiche comme leader parmi les opérateurs académiques en matière de soutien au développement économique.



4. LA PLACE DE L'INSTITUT DANS L'ÉCOSYSTÈME DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE NATIONAL ET INTERNATIONAL

À compter du 1^{er} janvier 2017, l'organisation de l'Institut se trouvera simplifiée autour de :

7 écoles d'ingénieurs	1 école filiale de droit privé (Eurecom, Sophia-Antipolis)	1 groupement d'intérêt public (INSIC, Saint-Dié-des- Vosges)	1 école partenaire, ayant vocation à être associée par décret (Mines ParisTech)	2 partenaires stratégiques du fait de leurs liens historiques avec les écoles (Mines Nancy et Armines)
1 école de management				

L'institut s'appuie également sur un réseau de 13 écoles affiliées, établissements indépendants ou composantes d'universités qui partagent ses valeurs et conduisent des programmes en commun au niveau du recrutement, de la formation et de la recherche partenariale. Une de ces écoles (ENSIE) est également associée par décret à l'IMT.

Avec une identité académique centrée sur le lien à l'entreprise et une stratégie nationale relayée sur les territoires, l'Institut Mines-Télécom avec ses écoles représente un acteur à forte valeur ajoutée dans l'écosystème universitaire national.

L'institut contribue activement aux nouvelles dynamiques à l'œuvre dans cet écosystème en même temps qu'il tire un bénéfice direct des opportunités qu'elles ouvrent, notamment :

- ▶ les dynamiques de site universitaire, en particulier la formation d'universités de recherche d'excellence, au travers de la participation de ses écoles à neuf regroupements universitaires, dont sept initiatives d'excellence (quatre Idex et trois I-Site) aux côtés des universités et écoles, et des organismes nationaux comme le CEA, le CNRS, l'Inria et l'Inserm. Cette participation permet à la fois de renforcer les projets de site par l'implication d'un acteur national présentant une identité complémentaire et des domaines d'excellence propres et d'offrir en retour à l'Institut des perspectives de figurer, au travers de ses écoles, dans les meilleurs niveaux des classements universitaires internationaux,

- ▶ la montée en puissance des régions sur les thèmes des formations en alternance, du soutien au développement économique et de la spécialisation intelligente des territoires,

- ▶ les rapprochements entre grandes écoles, auxquels l'institut contribue par sa démarche d'affiliation, qui lui permet de renforcer ses thématiques phares, d'accroître son offre pluridisciplinaire et d'étoffer son réseau territorial de partenaires industriels.

Pour renforcer son impact et son influence dans ses évolutions, l'institut privilégie la constitution de pôles régionaux autour de ses écoles. Ces pôles prendront la forme de coopérations renforcées, autour de projets en lien avec les thématiques et les programmes stratégiques de l'IMT, entre écoles cœurs, écoles affiliées et écoles associées de l'institut.

Au niveau international, l'institut, déjà très actif en termes de recrutements et par ses accords de partenariat, souhaite valoriser son identité, globalement et au service des écoles, en se faisant reconnaître, par des alliances sélectives, comme membre à part entière de la communauté mondiale des meilleurs instituts ou universités de technologie.



5. LES BASES DE L'ANALYSE STRATÉGIQUE

Les bases de la réflexion stratégique ont été posées dès le printemps 2015, en prenant en compte les acquis de l'IMT et de ses écoles, l'évolution statutaire de l'institut, les mutations rapides de l'environnement dans lequel il opère.

Deux séminaires du collège des directeurs ont eu lieu en mai 2015 et mai 2016. Le premier a permis de mettre en avant des questions clés : taille de l'Institut dans la compétition mondiale, mutations et ruptures dans la formation, besoins de relais de croissance, organisation des relations de l'Institut avec les grands comptes. Cinq chantiers préfigurateurs anticipant sur la stratégie à venir ont été ainsi mis en place.

Le second séminaire a permis de formaliser les bases générales de la stratégie future, constituée :

1. d'éléments de diagnostic partagés sur les dynamiques de transformation de notre environnement, qui permettent d'identifier et d'exploiter des opportunités de développement :

- les ruptures et transitions technologiques, économiques et sociétales : transition numérique, transition énergétique, transition industrielle, transition éducative et leurs impacts sur les demandes des parties prenantes : État, collectivités, entreprises, étudiants, personnels, ainsi que sur la transformation de l'industrie, des services et des métiers,
- la globalisation de l'enseignement supérieur, la course à l'excellence et la compétition pour l'accès aux talents,
- le contexte économique de la France et ses conséquences sur les politiques publiques et les modalités de financement ainsi que sur les modèles économiques des établissements d'enseignement supérieur,
- la recomposition du paysage académique national (regroupements de sites, constitution de réseaux, évolutions statutaires),
- l'arrivée à l'âge étudiant des populations *digital natives*, avec de nouvelles attentes, en termes d'offres de formations, de modalités pédagogiques et d'aspirations professionnelles ;

2. de défis identifiés pour développer l'impact de l'Institut et construire sa notoriété dans ce contexte :

- défi de la croissance et de la diversification des activités pour faire face en volume aux besoins des entreprises et de la société, construire la notoriété par la conquête de parts de marché et bénéficier des effets d'échelle,

- défi de l'internationalisation pour accéder aux meilleures ressources, bâtir des partenariats internationaux et acquérir une visibilité et une notoriété durables,
- défi de l'accès à des ressources compétitives nouvelles, s'appuyant notamment sur des modèles d'affaires innovants et sur une dynamisation radicale du mécénat,
- défi de l'organisation, de la gouvernance et de l'efficacité collective, prenant en compte les évolutions des métiers et les pratiques numériques des personnels, des étudiants et des partenaires, ainsi les exigences en matière de RSE et de développement durable ;

3. de nouvelles postures et principes d'action collective :

- adopter une posture collective offensive face à ces tendances majeures et durables. Il faut dépasser le débat « qualité contre quantité » et des logiques de hiérarchie interne entre écoles pour s'inscrire dans une démarche d'ensemble de masse critique et de gamme assumée, seule à même de fortifier les positions existantes et de permettre la conquête de nouvelles parts de marché,
- rénover certains paradigmes qui régissent encore nos écoles : (i) l'élitisme, actuellement synonyme de petits effectifs inscrits, (ii) l'unité de lieu et de temps dans les parcours pédagogiques, (iii) la proportionnalité des moyens à la production, (iv) le couplage direct entre ressources propres et subventions publiques,
- transformer en opportunités offertes les menaces « disruptives » sur l'éducation : digitalisation des contenus, pédagogies inversées, learning factories/labs, nouveaux acteurs *pure player* de l'enseignement supérieur. Loin de subir ces menaces, l'institut doit se les approprier et en faire l'instrument d'une offre différenciante.
- consolider et développer notre leadership, en coordonnant et en exprimant davantage : (i) les domaines d'excellence scientifique et technologiques partagés des écoles, (ii) leur spectre de compétences au service de thématiques transversales, (iii) les ressources et l'expertise déployés sur les territoires, (iv) le volume et la diversité des formations offertes.



6. AXES ET LEVIERS STRATÉGIQUES

En mettant ces éléments d'analyse en regard des atouts et des potentialités du collectif Mines-Télécom, nous avons pu identifier des opportunités et des priorités de développement et de progrès dans l'ensemble des cœurs de métier de l'IMT et de ses écoles. Ces opportunités sont rassemblées dans **quatre axes de déploiement stratégique** qui constituent à la fois des guides pour le développement de chacune des écoles et un cadre pour mener des actions collectives inter-écoles (objectifs d'ensemble et projets phares).

AXE 1

Répondre à la croissance, à la diversification et aux transformations de la demande de formation

AXE 2

Développer des leaderships scientifiques au service des besoins de l'économie et de la société

AXE 3

Être fer de lance pour l'innovation et le soutien au développement économique

AXE 4

Entrer dans le cercle des grands instituts technologiques mondiaux

Ont été parallèlement identifiés **quatre leviers de succès** permettant de soutenir la mise en œuvre de ces axes stratégiques : le premier portant sur la structuration de l'Institut, le deuxième, sur l'accès à de nouvelles ressources et le business model de croissance, le troisième sur le développement d'une culture managériale et coopérative « IMT », le quatrième sur la notoriété et l'attractivité.

LEVIER 1

Réussir la structuration et le déploiement de l'Institut

LEVIER 2

Lever de nouvelles ressources et asseoir un business model de croissance

LEVIER 3

Créer une culture et une dynamique de groupe fondées sur la coopération et le développement des personnels

LEVIER 4

Développer la notoriété, l'attractivité et l'influence de l'Institut et ses écoles

Ces axes et leviers renvoient aux **trois missions principales** assignées à l'échelle de l'EPSCP IMT :

- ▶ **développer l'activité** des écoles et augmenter leur notoriété et leur attractivité,
- ▶ **exploiter le potentiel** global de l'IMT en termes de masse critique, de capacité d'innovation et d'efficacité collective,
- ▶ **développer des projets** transversaux phares (formation, recherche, innovation, international) à forte valeur ajoutée pour les écoles et permettant de faire reconnaître l'IMT au meilleur niveau mondial.

Ils ne résument cependant pas l'intégralité des actions de fond conduites par les équipes de la DG de l'IMT et des écoles pour progresser sur ces différents champs. La stratégie met ainsi, de manière délibérée, l'accent sur un nombre limité de projets « de montée en gamme » susceptibles d'élargir le champ d'action des écoles, de leur conférer de nouveaux outils de développement dans un environnement en mutation, de mieux valoriser, par des mises en réseau pertinentes, le patrimoine et les savoir-faire des écoles et d'offrir à leurs personnels un cadre de travail attractif. Une liste de 23 projets, hiérarchisée en trois catégories de déploiement, est présentée en annexe 2.



4 AXES DE DÉPLOIEMENT STRATÉGIQUE

AXE 1

RÉPONDRE À LA CROISSANCE, À LA DIVERSIFICATION ET AUX TRANSFORMATIONS DE LA DEMANDE DE FORMATION

LA STRATÉGIE D'ENSEMBLE DE L'IMT MET AU PREMIER RANG DE SES PRIORITÉS STRATÉGIQUES POUR LA PÉRIODE 2018-2022 UNE EXPANSION DES EFFECTIFS ÉTUDIANTS, CE TERME ÉTANT À COMPRENDRE DANS SON SENS TRADITIONNEL (APPRENANTS EN FORMATION INITIALE DIPLÔMANTE PRÉSENTIELLE) ET DANS SON SENS ÉLARGI (APPRENANTS DE LA FORMATION CONTINUE CERTIFIANTE OU DIPLÔMANTE PAR CUMUL DE CRÉDITS, COMMUNAUTÉS APPRENANTES UTILISANT NOTAMMENT LES SUPPORTS NUMÉRIQUES À DISTANCE).

L'augmentation des effectifs étudiants, appuyée par une diversification des parcours de formation et de diplomation s'inscrit dans une demande nationale et internationale soutenue et de plus en plus ouverte. Tous les leviers de croissance se conjuguent : inflation des populations étudiantes, élargissement des besoins en compétences et en adaptation aux postes des entreprises, opportunités offertes par les pédagogies à distance et montée en puissance de la formation tout au long de la vie.

De nouveaux marchés apparaissent, tant en termes de volume d'apprenants (Français et étudiants internationaux) que de modalités éducatives (méthodes et calendriers de formation). Pour développer ses activités et conforter son positionnement concurrentiel, l'IMT souhaite conquérir une part significative de ces nouveaux marchés.

L'objectif est d'atteindre un effectif global de 20 000 étudiants-équivalents en 2022 (soit près de 50 % de croissance sur la base 2017) (cf. annexe 1) dont 15 000 dans les formations cœurs hors doctorat (+25 % de croissance), qui contribueront à la moitié de l'expansion.

Nous identifions **quatre composantes principales** de la croissance des effectifs étudiants de l'IMT et de ses écoles :

- ▶ l'**accroissement des cursus** existants,
- ▶ l'**agrégation, dans l'institut**, d'effectifs étudiants actuellement hors périmètre,
- ▶ les **recrutements internationaux**,
- ▶ l'**ouverture de l'offre de formation** (nouveaux cursus, formations à distance, formation tout au long de la vie).

Le dosage de ces composantes dans un plan de croissance à l'échelle des écoles dépend de la situation de chacune d'entre elles (historique antérieur de croissance, contexte structurel, état de la concurrence, thématiques à potentiel, etc.).

La mise en œuvre de cette stratégie de croissance articule donc un ensemble d'actions stratégiques ciblées au niveau des écoles et centrées sur leur offre éducative propre (valorisation de leurs domaines d'excellence, optimisation des cursus, déploiement des innovations pédagogiques, partenariats locaux, recrutement sur titres, programmes d'attractivité) et des actions transversales au niveau de l'IMT. En sus du rôle de coordination et d'animation de ces efforts, la stratégie de l'IMT promouvra le partage d'expérience, les mutualisations (par exemple en termes de recrutements ou d'organisation de parcours croisés), et la mobilisation d'accélérateurs de croissance. Parmi les accélérateurs, nous identifions :

AXE 1

RÉPONDRE À LA CROISSANCE, À LA DIVERSIFICATION ET AUX TRANSFORMATIONS DE LA DEMANDE DE FORMATION

- ▶ le **développement de nouveaux marchés éducatifs**, notamment en FTLV et à distance, utilisant les outils numériques,
 - ▶ le **développement** et la **professionnalisation des enseignants**,
 - ▶ les **investissements lourds mutualisés** pour déployer les innovations pédagogiques,
 - ▶ les **démarches prospectives** sur l'évolution des modalités d'apprentissage, des métiers éducatifs et des campus,
 - ▶ la **reconfiguration nationale de l'enseignement supérieur**, permettant d'envisager des rapprochements avec d'autres établissements et l'agrégation de nouveaux effectifs étudiants à l'institut.

Les projets de l'axe 1 sont essentiellement concentrés sur la dissémination des innovations éducatives, l'appui à la professionnalisation des enseignants et l'adaptation des campus aux nouveaux publics étudiants, à la globalisation éducative et aux nouvelles modalités d'apprentissage. Ils permettront d'accompagner et d'anticiper, pour les soutenir efficacement et dans la durée, les efforts de croissance entrepris par les écoles.

LES TROIS PROJETS DE L'AXE 1

- ▶ **Édition de MOOC** (projet A1-1)
- ▶ **Académie des transformations éducatives** (projet A1-2)
- ▶ **Campus du futur** (projet A1-3)

Édition de MOOC (projet A1-1)

L'IMT est un acteur important des cours en ligne. En plus d'une collection importante de MOOC, nous expérimentons les modalités d'usage et de services permises par les formes d'enseignement aussi bien « ouvertes et massives » que « petites et privées ». Nous voulons à la fois poursuivre la création de MOOC, organiser la collection en crédits et en parcours et développer les activités rémunératrices autour de ces enseignements en ligne.

L'IMT mettra en place des cours et des parcours certifiants visant l'acquisition de compétences professionnelles, en lien avec les besoins du marché de la formation continue et en accompagnement des transformations de la formation initiale. Certains de ces certificats permettront d'acquérir des crédits (équivalents ECTS) reconnus dans nos programmes diplômants, notamment sous forme de micromaster (initiative lancée par edX). La constitution de parcours doit aussi accompagner la transformation numérique

de notre formation continue et notre développement à l'international.

Les cours en ligne seront également un vecteur de la transformation de la pédagogie dans nos formations initiales, par exemple par l'hybridation des enseignements existants. En 2015-2016, environ 1 % des enseignements étaient donnés en utilisant des MOOC développés dans nos écoles ou par d'autres.

OBJECTIFS

- ▶ **Élargir et organiser** l'offre éditoriale,
- ▶ **Proposer des parcours numériques** certifiants voire diplômants (au minimum deux par an) en cohérence avec les autres projets stratégiques de l'Institut (FC, Industrie du futur, académie franco-allemande, école à l'étranger...),
- ▶ **Hybrider les MOOC** avec les formations présentielles et du tutorat pour déployer une offre de formation continue,
- ▶ **Utiliser les ressources numériques** développées dans le cadre de la fabrication des MOOC pour les enseignements dispensés dans les écoles. Viser une cible de 10 % des enseignements de nos écoles s'appuyant sur le catalogue de MOOC de l'IMT.

Académie des transformations éducatives (projets A1-2)

Les écoles de l'IMT ont toujours été innovantes dans les méthodes de formation en associant des cursus pluridisciplinaires, d'ingénieurs et de managers, des approches de formation faisant une large part aux projets, au travail d'équipe et au mentorat, et l'usage de contenus numériques. Les processus de formation sont cependant aujourd'hui en forte évolution, en termes aussi bien d'accès aux connaissances que de supports et méthodes pédagogiques. Il est donc nécessaire d'accompagner ces mutations dans l'écosystème de l'enseignement supérieur.

L'IMT ambitionne de devenir une référence pour l'innovation pédagogique afin de soutenir son attractivité vis-à-vis des étudiants et des personnels, apporter les meilleures réponses aux attentes des entreprises et contribuer à son rayonnement sur le plan international.

L'objectif recherché est **double** :

- ▶ **faire évoluer** les pratiques pédagogiques pour mieux répondre aux besoins de nos parties prenantes, élèves et entreprises, et diffuser notre savoir-faire,
- ▶ **accompagner** tous les acteurs de la formation (enseignants, tuteurs...) des écoles de l'IMT à l'innovation en matière de pédagogie, ainsi que dans l'évolution de leur métier face aux transformations induites par la révolution du numérique.



AXE 1

RÉPONDRE À LA CROISSANCE, À LA DIVERSIFICATION ET AUX TRANSFORMATIONS DE LA DEMANDE DE FORMATION

Les principales actions qui seront menées sont :

- l'accompagnement et la reconnaissance de l'enseignant, avec la mise en place d'actions pour former les personnels et la valorisation de leur implication dans les actions pédagogiques,
- le développement et le soutien à l'innovation pédagogique, en exploitant notamment tout le potentiel disruptif permis par le numérique,
- l'analyse et l'amélioration des processus d'apprentissage,
- le développement de contenus numériques, en réponse à la nécessité de partager plus de contenus.

Ces actions font appel à tout le potentiel des données d'apprentissage, sujet que l'IMT devra s'approprier.

OBJECTIFS

- ▶ **Construire** une cartographie collaborative de la pédagogie et des enseignants,
- ▶ **Développer** un outil de mutualisation et de partage des ressources numériques,
- ▶ **Accompagner** 100 % des nouveaux enseignants et proposer une formation à 60 enseignants par an,
- ▶ **Soutien financier** annuel à trois innovations pédagogiques qui répondent aux objectifs de mutualisation et de transformation de l'IMT,
- ▶ **Au moins 15 % des enseignements** dispensés dans les écoles de l'IMT font appel à des ressources pédagogiques mutualisées (y compris les MOOC).

Campus du futur (projet A1-3)

L'enseignement supérieur doit faire face au défi de la mondialisation des enseignements, soutenue par la montée en puissance des contenus numériques et une mobilité accrue des étudiants. Les organisations collaboratives et les réseaux sociaux s'insinuent progressivement dans l'espace éducatif occupé par les établissements d'enseignement supérieur.

On constate également une évolution générationnelle, avec des apprenants qui expriment de nouvelles exigences en termes de formation, par exemple une focalisation plus grande sur l'apprentissage de compétences utiles ou une appétence plus forte pour la conception et la fabrication « en situation », dans des environnements représentatifs des conditions de travail réelles.

Par ailleurs, le numérique et de nouvelles formes de pédagogie sont en mesure de nous libérer de contraintes spatiales. Il est donc nécessaire de s'interroger sur la conception des infrastructures éducatives au sein des établissements.

L'ambition de ce projet est de mieux comprendre et répondre aux attentes des étudiants et de revisiter les investissements physiques à vocation éducative consentis par les écoles pour mettre en œuvre ces nouvelles pratiques.

Les **principaux objectifs** seront de :

- ▶ **concevoir** une politique de groupe efficace en termes d'investissements immobiliers et mobiliers à vocation éducative,
- ▶ **renforcer** la proximité entre enseignants et apprenants en impliquant davantage les étudiants dans le processus de formation.

OBJECTIFS

- ▶ Mise en place d'un **groupe de réflexion** et de partage sur la transformation des campus, en relation avec la DGS IMT et les secrétariats généraux des écoles,
- ▶ Mise en place par chaque école d'une **stratégie de transformation** de ses espaces de travail et de vie,
- ▶ **Réalisation d'opérations pilotes** sur certains campus (IMT Atlantique, Évry, notamment).



AXE 2

DÉVELOPPER DES LEADERSHIPS SCIENTIFIQUES AU SERVICE DES BESOINS DE L'ÉCONOMIE ET DE LA SOCIÉTÉ

LES TRANSITIONS NUMÉRIQUES, ÉNERGÉTIQUES ET INDUSTRIELLES COMBINÉES SONT À LA SOURCE D'UNE MÉTAMORPHOSE DE LA SOCIÉTÉ ET SE TRADUISENT PAR UNE DEMANDE FORTE DE RECHERCHE D'EXCELLENCE ET DE RÉPONSE PERTINENTE AUX BESOINS DE L'ÉCONOMIE ET DE LA SOCIÉTÉ. L'IMT ET SES ÉCOLES DOIVENT AFFICHER DES DOMAINES D'EXCELLENCE SCIENTIFIQUE SUFFISAMMENT PRÉCIS, TOUT EN ÉTANT ADAPTABLES, ET ASSEOIR SUR CES LEADERSHIPS UNE OFFRE PARTENARIALE ATTRACTIVE POUR LES ENTREPRISES.

LES DEUX PROJETS DE L'AXE 2

- ▶ **Thématiques phares et communautés de recherche** (projet A2-1)
- ▶ **Grand institut de recherche partenariale** (projet A2-2)

Thématiques phares et communautés de recherche (projet A2-1)

L'IMT positionne son expertise scientifique à la rencontre de l'ingénierie et du numérique, de la science et des technologies, tout en maîtrisant les grandes dimensions du management. Il dispose de l'envergure de l'expérience et de la taille critique pour être un acteur clé des grandes transformations actuellement à l'œuvre.

Les contributions apportées par l'ensemble des écoles de l'Institut nécessitent d'être clairement identifiées et doivent pouvoir s'engager résolument dans une démarche collective constructive, sous une bannière identitaire.

La stratégie proposée est de réunir et soutenir les communautés de chercheurs pour faire progresser l'état de l'art en recherche sur les technologies critiques et d'organiser, dans des domaines de leadership précis, une offre de haut niveau permettant d'anticiper les besoins des entreprises et de la société dans différents secteurs applicatifs.

OBJECTIFS

- ▶ **Structurer** progressivement l'offre de l'IMT en une dizaine de thématiques de leadership,
- ▶ **Organiser** et animer des communautés de recherche permettant de rénover les disciplines portées par les écoles et de renouveler les thématiques de leadership (cf. annexe 3).
- ▶ **Doter** les communautés de recherche de ressources significatives – initiées par des fonds d'amorçage en provenance de la DG et complétées par des tours de table – pour la maturation de projets ambitieux.

AXE 2

DÉVELOPPER DES LEADERSHIPS SCIENTIFIQUES AU SERVICE DES BESOINS DE L'ÉCONOMIE ET DE LA SOCIÉTÉ

Grand institut de recherche partenariale (projet A2-2)

L'IMT présente les caractéristiques des grands instituts de recherche technologique internationaux avec notamment une longue expérience des partenariats de recherche orientée, une prévalence des financements compétitifs dans le financement de sa recherche, une activité significative de transfert de technologies, deux instituts Carnot et un partenaire opérateur, Armines.

Toutefois, le modèle historique des partenariats de recherche de l'IMT, confronté aux évolutions majeures de son environnement, doit repositionner son offre et s'engager dans une nouvelle phase de marketing stratégique. Améliorer la visibilité de nos expertises et capacités de ressourcement, développer des partenariats stratégiques pour une meilleure présence sur les grands secteurs technologiques et construire une offre partenariale mieux adaptée, en gamme et modalités, à la demande socio-économique constituent les axes de ce programme.

OBJECTIFS

Avec une visibilité accrue dans le cercle des instituts de recherche technologique européens, l'IMT réussit son équilibre entre recherche contractuelle directe avec les entreprises et recherche financée par les agences et conforte ainsi sa position de leader parmi les instituts Carnot académiques. Il a accru de 25 % le chiffre d'affaires de sa recherche partenariale, dispose d'une offre de recherche partenariale marketée s'appuyant sur un back office professionnel.



AXE 3

ÊTRE FER DE LANCE POUR L'INNOVATION ET LE SOUTIEN AU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

LES NOUVELLES RÉGIONS SONT AU CŒUR DES POLITIQUES DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE. L'IMT, AU TRAVERS DE SES ÉCOLES ET PARTENAIRES ASSOCIÉS OU AFFILIÉS, EST PRÉSENT NATIONALEMENT SUR 28 CAMPUS DANS 11 RÉGIONS.

Fortement implantées dans leurs écosystèmes régionaux, les écoles de l'IMT contribuent de manière significative à l'accompagnement de leur développement, comme en témoignent par exemple les résultats obtenus en matière d'incubation d'entreprises innovantes et d'entrepreneuriat. Le positionnement de l'IMT pour répondre à une demande en évolution, dans un contexte concurrentiel qui se durcit, doit s'ancrer dans les acquis de ses écoles. L'objectif est de leur permettre de dépasser les limites actuelles de leurs activités dans ce domaine qu'il s'agit de rendre plus visibles, d'industrialiser et de pérenniser économiquement.

Objectifs d'ensemble

Accompagner les écoles dans leurs activités de soutien au développement économique, mettre ces activités en réseau, les structurer – et les mutualiser quand c'est pertinent – dans le cadre d'une politique groupe pour développer la qualité et l'envergure des offres et solutions, et contribuer à la pérennité financière de ces actions.

LES DEUX PROJETS DE L'AXE 3

- ▶ **S'affirmer comme catalyseur de l'innovation** (projet A3-1)
- ▶ **Plateformes IMT 2022** (projet A3-2)

S'affirmer comme un catalyseur de l'innovation (projet A3-1)

Le modèle linéaire traditionnel de l'innovation a vécu et ce domaine devient un processus de plus en plus ouvert. Pour y contribuer avec un impact fort et accentuer encore l'action de l'IMT sur ce terrain, trois grandes orientations seront prises.

La première orientation consistera à développer notre offre de formation par et pour l'innovation avec des entreprises commanditaires, en valorisant pleinement le potentiel des élèves dans le cadre de campus Living Labs offrant des facilités de co-working, de test et d'expérimentation largement ouvertes aux projets de nos partenaires. Ces programmes pourront capitaliser sur les initiatives déjà lancées par l'IMT (Challenge IMT, projet CONJUGAISON remporté récemment au titre de l'AAP Disrupt Campus). La culture de l'innovation sera parallèlement développée par la mise en place de dispositifs d'accompagnement, d'incitation et de reconnaissance des personnels, en lien avec le levier 3 du plan stratégique.

Une deuxième orientation concerne la mise en réseau des incubateurs dans le cadre d'une politique de groupe. Cette opération passe par une structuration du réseau en grands domaines technologiques, le développement d'une offre groupe appuyée par un marketing institutionnel approprié et déclinée par chaque école en fonction de ses aspirations, de son positionnement territorial, thématique et fonctionnel. Ces activités gagneront à être menées et développées dans le cadre d'une politique de groupe à définir qui pourra mettre l'accent sur l'accompagnement de la maturation technologique des projets de création d'entreprise, comme marqueur identitaire de l'incubation IMT.

AXE 3

ÊTRE FER DE LANCE POUR L'INNOVATION ET LE SOUTIEN AU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Il conviendra aussi d'articuler cette politique avec les différents acteurs de ce domaine dans les écosystèmes territoriaux. Une autre facette de cette orientation s'attachera enfin à l'évolution des modèles économiques de l'incubation et au développement de liens stratégiques avec un pool de venture capitalists européens pour faciliter l'accès au capital des entreprises incubées dans le groupe IMT.

Une plateforme d'innovation ouverte et de levée de fonds, IMTinnov, mettant en réseau tous les acteurs de l'innovation multiforme de l'IMT (chercheurs, étudiants, personnels, incubés, chargés d'affaire, etc.) va accélérer l'innovation collaborative, l'incitation à innover, la valorisation concrète des contributions innovantes de tous ses membres et la mise en relation intuitive avec les VC, partenaires, prescripteurs et usagers/consommateurs.

Une troisième orientation vise à mettre en synergie opérationnelle, autour des thématiques de leadership, les quatre grandes forces d'innovation des écoles : les EC, les étudiants, les plateformes Living Labs et les start-up incubées, *via* les Chaires d'innovation IMT. Il s'agit d'un dispositif unique de partenariat stratégique IMT inter-écoles à deux étages : un étage prospectif de mécénat et un second étage de « POC sur mesure ». La grande originalité qui garantit une *innovation by design* est la participation d'une ou plusieurs start-up incubées, des PME/TPE comme partenaires, dès la genèse du projet. De manière incitative, l'IMT participe au tour de table en octroyant des fonds d'amorçage. Les « Chaires d'Innovation IMT » sont contributives à tous les axes et leviers de la stratégie IMT 2022.

OBJECTIFS

- ▶ Tous les étudiants de l'IMT participent à **un programme de formation** par l'innovation et l'entrepreneuriat,
- ▶ Toutes les entreprises incubées sont **en relation avec des EC et étudiants de l'IMT**,
- ▶ Les incubateurs de l'IMT atteignent 100 entreprises incubées par an avec un fort taux de survie à trois ans (85 %),
- ▶ Le réseau des innovateurs de l'IMT, IMTinnov, est devenu **une véritable plateforme d'open innovation**, d'échange, d'animation, de reconnaissance, valorisation et challenges de tous les innovateurs de l'IMT, au contact direct de VC et prescripteurs,
- ▶ IMTinnov est **une plateforme de levée de fonds** pour les entreprises incubées de l'IMT avec un fort taux de succès correspondant à un total cumulé de 5 M€ de capitaux levés sur l'ensemble des incubateurs, pour un investissement en coûts additionnels de l'ordre de 1 M€,

▶ En 2022, toutes les thématiques de leadership s'adossent à **une Chaire d'innovation IMT**, soit une douzaine au total, avec un CA cumulé de l'ordre de 24 M€, pour un investissement en coût additionnel de 3,65 M€.

Plateformes IMT 2022 (projet A3-2)

L'orientation stratégique proposée vise à compléter l'offre de recherche partenariale et de soutien au développement économique de l'IMT par une offre raisonnée et maîtrisée de plateformes, soutenable sur le plan économique et financier, permettant de répondre aux besoins des programmes de recherche et d'innovation, comme à ceux des industriels.

Trois lignes d'action sont envisagées pour soutenir cette orientation. Elles passent par diverses phases incluant le développement de plateformes de services visibles sur des thématiques différenciantes, la constitution d'un réseau de plateformes et enfin la coordination, la mutualisation et l'accompagnement du développement des plateformes IMT. Un objectif important de ce programme est l'industrialisation et le marketing des plateformes pour valoriser et optimiser le patrimoine technologique commun et mieux accompagner les développements et transferts de technologies auprès des entreprises.

OBJECTIF

▶ À l'horizon 2022, l'IMT devrait **disposer d'une vingtaine de plateformes** dont le CA cumulé atteindra 14,2 M€ pour un investissement net de l'IMT de 1,4 M€.



AXE 4

ENTRER DANS LE CERCLE DES GRANDS INSTITUTS TECHNOLOGIQUES MONDIAUX

La visibilité à l'international est un levier puissant de développement des activités et de la notoriété de l'IMT et de ses écoles. Dans les récentes années, les écoles ont **fondé la croissance de leurs activités et de leur réputation internationales** en œuvrant :

- ▶ à la **diversification de leur offre de cursus internationaux**, notamment MSc et masters spécialisés,
- ▶ au **développement de la mobilité étudiante internationale** sortante avec un objectif atteint de 100 % des étudiants des cycles « grande école » ayant effectué un séjour à l'étranger,
- ▶ à la **promotion de la mobilité entrante** notamment en provenance de cinq pays cibles,
- ▶ à l'**attractivité des écoles par la formation de leur personnel** à l'interculturalité,
- ▶ à l'**entrée dans les grands classements universitaires internationaux** au travers de consortiums universitaires à vocation mondiale (ComUE, Idex, etc.),
- ▶ au **développement d'implantations à l'international** et à l'amplification de programmes d'échanges au sein de réseaux (ParisTech, Fitec, etc.).

Beaucoup de ces actions ont vocation à être poursuivies au niveau des écoles, selon leurs spécificités et les particularités de leurs écosystèmes respectifs, en accord avec la subsidiarité d'action définie au sein de l'IMT.

D'autres actions nécessitent un passage à l'échelle, en articulation avec l'implication des écoles dans les regroupements de sites. Ce sont ces **dernières actions** qui intéressent plus particulièrement la stratégie de l'Institut Mines-Télécom. Il s'agit notamment :

- ▶ de **développer la mobilité internationale sortante des écoles**, notamment dans des schémas de double diplomation en mettant en place des moyens d'appui pour augmenter l'attractivité de ces programmes auprès des étudiants,
- ▶ de **valoriser des coopérations internationales d'excellence** avec des institutions académiques internationales réputées, par la mise en place de collaborations de grande ampleur intéressant les programmes transversaux de l'institut et mobilisant l'ensemble de ses métiers,

▶ de **projeter nos activités sur des campus ou clusters internationaux** sur des zones à fort potentiel pour conforter notre renommée internationale, à l'instar de nombreux acteurs académiques jouant dans la compétition mondiale.

Trois projets stratégiques sont proposés, en écho à ces objectifs.

LES TROIS PROJETS DE L'AXE 4

- ▶ **Développement des doubles diplômes (projet A4-1)**
- ▶ **Académie franco-allemande pour l'industrie du futur (projet A4-2)**
- ▶ **IMT Afrique (projet A4-3)**

Développement des doubles diplômes (projet A4-1)

Une mobilité longue (un an minimum) à l'étranger apporte incontestablement à nos étudiants des compétences qui ajoutent à leur diplôme une valeur appréciée des entreprises. Elle mérite donc d'être encouragée.

En outre, les classements nationaux des écoles attachent à l'heure actuelle une place importante à la mobilité diplômante sortante. Les écoles de l'IMT ont des marges de progrès sur cet indicateur par rapport à certaines écoles concurrentes.

Nous proposons **quatre actions** :

- ▶ une **actualisation de l'état des lieux 2014** (inventaire, niveau d'activité) des doubles diplômes existants et des réseaux de mobilité auxquels appartiennent les écoles, un diagnostic des pratiques des écoles relativement aux mobilités académiques internationales longues et des aspirations réelles des étudiants ainsi qu'une analyse de la concurrence et de la valeur ajoutée en termes de carrières (opportunités, dynamique). Cette analyse sera confrontée aux tendances actuelles qui s'ouvrent sur d'autres dispositifs de certification de compétences,

- ▶ la mise en place d'une **offre coordonnée de parcours longs à l'étranger** pouvant conduire à un double diplôme international en lien avec : (i) des universités et instituts de technologie internationaux de référence, (ii) les thématiques phares des écoles de l'Institut,
- ▶ le **développement de mécanismes d'incitation** aux mobilités étudiantes : meilleure publicité de l'offre, soutien financier,
- ▶ la **construction d'une offre numérique** (portfolio de compétences) pouvant faciliter l'obtention de doubles diplômes avec des universités prestigieuses.

Les objectifs sont :

- (i) de mettre en place un portefeuille d'accords de doubles diplômes de dimension « groupe » avec 10 partenaires ou groupes de partenaires de référence sur des thématiques au cœur de la stratégie des écoles de l'IMT,
- (ii) de porter à 20 % la proportion d'étudiants des cursus grande école en mobilité longue à forte valeur ajoutée (diplôme, certificats...) à l'étranger.

Académie franco-allemande pour l'industrie du futur (projet A4-2)

Cette académie « sans murs », fruit d'une impulsion politique conjointe de la France et de l'Allemagne en octobre 2015, est destinée à valoriser la complémentarité des compétences recherche et formation franco-allemandes sur les thématiques de l'industrie du futur en prenant appui sur les deux réseaux que sont l'Alliance pour l'industrie du futur (France) et Plattform Industrie 4.0 (Allemagne). À terme, elle constituera un réseau d'excellence bilatéral et à vocation européenne sur ce sujet, en interaction avec les entreprises.

Une première vague d'activité de recherche se concentre sur la digitalisation de l'industrie du futur et voit le développement de cinq projets ambitieux. Une seconde vague abordera les autres thématiques

de l'industrie du futur (fabrication additive, matériaux innovants, efficacité énergétique, logistique, design). Sur le volet éducation, un portefeuille de modules de formation (initiale, continue, tout au long de la vie) sera constitué pour fournir des réponses aux entreprises de certains secteurs clés fortement impactés par la digitalisation. Cette offre sera soutenue par une collection de MOOC Industrie du futur. Cette collection servira à un micromaster conjoint IMT-TUM. Des écoles d'été viendront compléter ce volet.

Un club d'entreprises partenaires sera constitué pour participer à l'orientation des activités et accompagner certains projets, *via* notamment des chaires industrielles.

Ces actions se mènent dans le cadre d'une démarche à long terme de création de l'ossature de l'académie autour de dorsales scientifiques et technologiques et de la formation d'un « pool bilatéral » de scientifiques juniors à fort potentiel.

L'objectif poursuivi

En 2022, l'académie franco-allemande pour l'industrie du futur, active et visible dans le paysage européen, s'est installée en tant qu'université sans murs innovante, modèle nouveau d'excellence en recherche, innovation et formation pour l'industrie.

Elle a su développer des programmes de recherche et de formation structurants dont l'impact socio-économique est fort ; elle s'appuie sur un club de partenaires industriels dynamique qui participent à ses orientations et à son développement ; elle s'est élargie à d'autres établissements (Fraunhofer, KIT, Ensam...) qui partagent la vision et les orientations stratégiques de l'académie franco-allemande ; elle dispose d'un back-office professionnel et efficient et de cellules de coordination qui concourent au bon fonctionnement de ses activités et lui permettent de se projeter sereinement dans le futur.



IMT Afrique (projet A4-3)

Les perspectives de développement du continent africain, où la population devrait doubler d'ici 2050 pour atteindre environ deux milliards d'individus, sous-tendent un potentiel de croissance de la demande d'enseignement supérieur sur le long terme en Afrique où la France dispose encore d'une influence importante.

Les entreprises françaises et européennes des domaines du numérique, de l'énergie, de l'environnement et des services, etc. investissent dans de nombreux pays africains. Elles doivent y faire face à une pénurie de main-d'œuvre qualifiée en ingénierie et en management des technologies.

L'Afrique apparaît donc naturellement comme un continent opportun pour le développement de parcours de formation professionnelle qui pourraient prendre la forme de l'implantation d'une première école à l'étranger.

Le programme de l'Institut en Afrique, suite à une étude de faisabilité approfondie, comprendrait **deux volets** :

- ▶ la mise en place de **programmes de formation continue à distance**, avec le développement de formations courtes, certifiantes à base de MOOC. L'approche retenue est celle d'un partenariat avec un ou plusieurs opérateurs africains et l'ambition est celle d'un rayonnement dans toute l'Afrique francophone. Ce projet s'appuiera sur la collection de MOOC de l'Institut et de ses écoles affiliées. L'IMT se positionnera sur une approche de type blended learning en couplant contenus numériques et expérimentation tutorés,
- ▶ la création d'une **école en cinq ans conduisant à un diplôme ingénieur/manager** sur des thématiques à la fois porteuses en Afrique et pour lesquelles les écoles ont une compétence reconnue (réseaux/télécom, data sciences, cybersécurité, énergie, environnement, génie civil, management...). Les programmes s'appuieront sur des dispositifs alliant offre dématérialisée (MOOC, SPOC) et offre en présentiel dans la perspective d'un campus très innovant d'un point de vue pédagogique et fonctionnel.

Le Sénégal, la Côte d'Ivoire et le Maroc peuvent offrir des opportunités d'implantation de formations dans le cadre de partenariats renforcés avec des établissements d'enseignement supérieur et des entreprises et à l'appui d'investissements des gouvernements concernés.

En 2022, l'IMT a ouvert sa première école à l'étranger. Elle est établie en Afrique francophone et a vocation à accueillir des étudiants de toute l'Afrique subsaharienne. C'est un campus de conception innovante (pédagogie, espaces, technologies).



4 LEVIERS DE SUCCÈS

LEVIER 1

RÉUSSIR LA STRUCTURATION ET LE DÉPLOIEMENT DE L'INSTITUT

L'INSTITUT SE DONNE POUR OBJECTIF DE SOUTENIR LA CROISSANCE, L'ATTRACTIVITÉ ET L'INFLUENCE DE SES ÉCOLES TOUT EN AMÉLIORANT LEUR EFFICIENCE GLOBALE. IL AMBITIONNE DE MANIÈRE CONJOINTE DE CONSTRUIRE UNE PUISSANTE NOTORIÉTÉ DE GROUPE FONDÉE SUR LA MISE EN RÉSEAU DES RESSOURCES ET DES FACTEURS D'EXCELLENCE DES ÉCOLES.

Pour atteindre cet objectif, une meilleure visibilité des écoles est nécessaire. Les stratégies mises en place à l'échelle de chaque école incluent des actions de progrès spécifiques, fondées sur le développement et la promotion de leurs avantages compétitifs et sur la participation aux actions d'excellence et de rayonnement portées par les regroupements de sites.

À l'échelle de l'institut, qui est celle de la marque commune, de la dynamique globale du système d'ESR, de la promotion d'une identité partagée et originale, de la mobilisation de ressources collectives, de la cohérence des politiques territoriales et de l'animation du réseau, **plusieurs chantiers complémentaires** peuvent être mis en œuvre :

- ▶ **favoriser les regroupements d'écoles**, afin d'élargir l'offre éducative et scientifique, d'atteindre un bon niveau de taille critique, d'accroître l'enracinement sur les territoires et de construire des ensembles disposant des ressources et de l'influence nécessaires pour jouer pleinement leur rôle dans l'écosystème académique,
- ▶ **étendre la présence des écoles** sur les grands pôles métropolitains, afin de bénéficier de leur attractivité et des opportunités partenariales qu'ils offrent (au niveau académique et au niveau économique),
- ▶ **renforcer et étendre la puissance du réseau** des écoles cœurs et associées par décret, par un deuxième cercle, sélectif, d'écoles partenaires (dites « écoles affiliées ») partageant nos valeurs et nos ambitions,
- ▶ **rendre l'IMT visible** sur des grands espaces régionaux pour déployer son offre de groupe, notamment en matière de soutien à l'innovation et au développement économique (entrepreneuriat, plateformes, coopérations avec les entreprises) et de programmes transversaux,

▶ inclure toutes les écoles dans un schéma simplifié de recrutement par la voie « concours », afin de les rendre plus attractives et de favoriser une véritable émulation, source de montée en gamme.

Deux projets structurants permettront de poursuivre ces chantiers :

- ▶ **achèvement des regroupements** d'écoles en cours,
- ▶ **consortiums IMT en régions.**

Achèvement et valorisation stratégique des fusions d'écoles (projet L1-1)

Ce projet, fortement lié à d'autres projets stratégiques portant sur la recherche, la formation et la modernisation des infrastructures, comporte un volet « consolidation » et un volet « développement ».

Dans le volet consolidation, il s'agit de permettre aux deux écoles Mines-Télécom (Atlantique Bretagne-Pays de la Loire et Lille Douai) d'atteindre leur régime de croisière, en ayant restructuré leur offre, leurs fonctions métiers et leur organisation. La création des deux écoles IMT au 1^{er} janvier 2017 a marqué une première étape, à l'issue d'un solide travail préparatoire réalisé par les équipes. Mais beaucoup reste à faire pour porter la réalité de l'offre et de l'organisation des écoles au niveau affiché dans les ambitions initiales. Les deux écoles ont identifié les étapes critiques du bon achèvement des fusions dont elles sont issues, ainsi que les ressources qu'elles doivent mobiliser. La finalisation de cette première étape concerne directement les écoles, mais revêt un caractère stratégique pour l'IMT dans son ensemble, s'agissant de deux entités porteuses de la marque et dont le projet illustre et préfigure nombre des ambitions poursuivies par le groupe. Cela justifie d'évoquer et de soutenir l'achèvement de ces chantiers à l'échelle de la stratégie de l'IMT.

IMT Lille Douai veillera particulièrement à la bonne intégration des activités de recherche ex. Télécom, au repérimétrage des départements de formation et recherche, à une participation active au programme I-site et aux modalités de promotion du recrutement mixte (post-bac/prépa) de ses élèves ingénieurs. L'ensemble de ces sujets bénéficiera de l'appui de l'université de Lille, dans le cadre du partenariat stratégique IMT-université.

IMT Atlantique sera attentif au positionnement au meilleur niveau de sa nouvelle formation ingénieur, au développement des projets pluridisciplinaires associant ses campus, à la visibilité internationale de sa nouvelle marque et la promotion de la marque IMT, ainsi qu'à la mise en place dans de bonnes conditions de la nouvelle organisation. Il veillera également aux équilibres métropolitains, aux aspects particuliers résultant de sa structure birégionale, à son positionnement vis-à-vis des politiques de site et participera à la reconfiguration de l'espace académique au sein de la ComUE UBL.

Il est également proposé d'engager la phase 2 du regroupement réalisé autour d'IMT Atlantique qui s'appuiera sur un partenariat renforcé avec Ensta Bretagne. Les écoles affiliées de l'institut en région Bretagne (ENIB et Ensat) sont également désireuses d'un rôle accru dans la stratégie de l'IMT. Des écoles des métropoles rennaises et nantaises peuvent enfin voir un intérêt stratégique à un rapprochement avec l'IMT et ses écoles.

Le volet développement vise à exploiter la dimension « expérimentale » des deux écoles, de par leurs similitudes d'identité, de taille et de construction avec l'IMT, pour accélérer ou prototyper des projets stratégiques à dimension groupe.

Pratiquement tous les champs considérés dans la stratégie sont concernés, plus particulièrement : l'innovation pédagogique, les thématiques phares, les plateformes, les projets RH et SI, les campus du futur, l'innovation et le développement économique des territoires, les questions de notoriété et de marque. Ainsi, l'une ou l'autre des écoles pourra jouer un rôle d'éclairer dans certains classements internationaux.

Consortiums IMT en régions (projet L1-2)

Portée par deux écoles fusionnées, la marque IMT est d'ores et déjà visible dans deux grands espaces régionaux, les Hauts-de-France et le Grand Ouest (Bretagne, Pays de la Loire). Elle est également présente en Occitanie avec les deux écoles qui viennent d'adopter la marque : IMT Mines Alès et IMT Mines Albi-Carmaux.

Le déploiement de la marque dans les grandes régions bénéficie à la fois au renforcement de la notoriété de l'Institut Mines-Télécom et à la promotion de programmes stratégiques nécessaires au développement des écoles dans leurs métiers. Ce déploiement s'opère notamment en lien avec les acteurs économiques et les collectivités publiques, sur des territoires à fort potentiel d'innovation et de développement économique. Il se donne pour objectif de coordonner les actions des écoles en soutien au développement économique régional au travers des activités de formation tout au long de la vie, de recherche partenariale, de transfert technologique, de soutien à l'innovation et à l'entrepreneuriat et d'accompagnement des entreprises dans leur transition (cf. projet L2.3).

Deux nouvelles régions issues de la loi Notre offrent les premiers terrains favorables pour cette dynamique, en complément des actions conduites au profit de ses écoles cœurs par l'IMT :

► **IMT Grand Est** : Mines Nancy (partenaire stratégique), Télécom Nancy (affiliée), ENSG (affiliée), Télécom Physique Strasbourg (affiliée), EOST Strasbourg, GIP Insic (Saint-Dié-des-Vosges), autour des thématiques : industrie du futur, ressources naturelles, santé, coopération franco-allemande,

► **IMT AURA** : constitution d'un axe métropolitain Lyon-Saint-Étienne-Clermont, autour de Mines Saint-Étienne, avec pour relais Télécom Saint-Étienne (école affiliée), Sigma (école en cours d'association) et un nouveau campus sur le Grand Lyon. Thématiques : industrie du futur, design, numérique, coopération franco-italienne sur la thématique du design, en formalisant les liens avec l'école supérieure d'art et de design de Saint-Étienne.

D'autres régions pourront donner lieu à une organisation des écoles de l'IMT et écoles associées ou affiliées et à la mise sur pied de programmes de soutien aux activités économiques.

COROLLAIRE 1

Implantations en métropoles

Les opérations de fusion en cours (Ouest et Nord) et la dynamique IMT en régions (projet L1-2) répondent à l'exigence d'ancrage accru des écoles de l'IMT sur les grands pôles métropolitains.

Dans la période couverte par ce plan stratégique, d'autres opérations pourront être mises en place et seront accompagnées par l'IMT :

- ▶ **positionnement d'IMT Mines Alès** sur le pôle métropolitain de Montpellier, sur la base du partenariat récemment conclu avec l'école de chimie de Montpellier,
- ▶ **positionnement d'IMT Mines Albi-Carmaux** sur le pôle métropolitain de Toulouse,
- ▶ **positionnement de Télécom École de Management** sur Paris intra-muros, notamment pour y développer des programmes exécutive.

COROLLAIRE 2

Avenir des écoles affiliées

Au 1^{er} septembre 2017, l'Institut Mines-Télécom est titulaire de 13 conventions partenariales avec des écoles, 10 relevant du MESR (dont sept écoles internes aux universités et INP, deux EPA, une EPSCP), deux écoles consulaires et une école étrangère. Sept de ces écoles seront directement impliquées dans les projets « IMT en régions ». Une école (l'ENSIIE) est de surcroît associée par décret à l'Institut Mines-Télécom.

Ces écoles correspondent pour l'essentiel au « noyau actif » des écoles anciennement associées. Il est donc envisagé de restructurer le réseau des écoles affiliées : (i) en sécurisant dans le réseau les écoles actives s'impliquant dans les programmes stratégiques de l'IMT, (ii) en ouvrant le réseau à la participation éventuelle de nouvelles écoles métropolitaines (Nantes, Lyon, Montpellier, Saint-Étienne, Strasbourg, Bordeaux notamment). Il est proposé d'organiser un flux de départs et d'arrivées dans le réseau, avec pour cible de constituer un collectif rénové et d'une douzaine d'écoles.

Ces écoles **approfondiront leurs liens** avec l'IMT et ses écoles :

- ▶ **par la participation à des programmes coordonnés de coopération** avec les acteurs économiques et les collectivités territoriales dans le cadre des consortiums régionaux,
- ▶ **au travers de projets de groupe** : contribution aux programmes transversaux, au projet « plateforme », aux instituts Carnot, à la fondation Mines-Télécom, au concours,
- ▶ en cas de succès de ces coopérations, **par des trajectoires institutionnelles variées**, pouvant passer par l'association directe, ou par l'entremise de l'université, à l'IMT.

COROLLAIRE 3

Évolution de la gouvernance

La gouvernance de l'institut s'appuie principalement sur le collège des directeurs (réunions mensuelles) et une participation des écoles aux huit comités de domaine (recherche et innovation, formation, international, SG, RH, SI, communication, achats-marchés). La création d'un comité de domaine plus spécifiquement consacré au développement économique sera mise à l'étude.

Des écoles associées pourront être conviées à participer à certaines réunions du collège des directeurs, suivant l'ordre du jour et sur invitation du directeur général.

Les écoles affiliées pourront participer également aux comités de domaine (suivant une régulation à définir).

Sur les régions de déploiement (Grand Ouest, Grand Est, Aura), une coordination (animation, concertation, suivant des modalités à définir) sera organisée par l'école référente, conduisant à une véritable animation régionale des écoles de l'IMT.

Au-delà du volet de gouvernance institutionnelle, les écoles affiliées pourront participer aux grands projets transversaux et, selon leurs apports, être impliquées dans la direction de certains de ces projets.

LEVIER 2

LEVER DE NOUVELLES RESSOURCES ET ASSEOIR UN BUSINESS MODEL DE CROISSANCE

POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DU PAYS ET DÉVELOPPER SON IMPACT, L'IMT A CHOISI UNE STRATÉGIE DE CROISSANCE. DANS UN CONTEXTE DE SUBVENTION PUBLIQUE QUI PLAFONNE, LE DÉVELOPPEMENT DES FORCES PRODUCTIVES, EN EFFECTIFS ET EN QUALITÉ DE TRAVAIL, PASSE PAR LA MOBILISATION DE MOYENS FINANCIERS INNOVANTS.

L'objectif est de mettre en place un modèle d'affaire qui fasse moins reposer la croissance sur un surcroît de subvention publique et fasse davantage appel à des nouvelles ressources propres et des gains de productivité.

UN NOUVEAU BUSINESS MODEL

Pour répondre aux trois objectifs de croissance : effectifs d'élèves, ressources propres et forces productives, un ensemble d'actions doit être mis en œuvre.

1

Faire évoluer de façon significative les ressources propres issues de la formation.

2

Introduire des pédagogies nouvelles intégrant des modalités d'autoformation (MOOC et contenus numériques) et de projets, pour réaliser la transition éducative, tout en diminuant les besoins d'encadrement par étudiant (axe 1 et projet académie, campus et MOOC).

3

Développer les mutualisations dans les travaux d'élaboration et d'évolution des contenus et cursus, permettant un partage des coûts entre les écoles, notamment pour la création de nouveaux cursus et contenus de formation, et de MOOC (levier 1).

4

Développer les leaderships en recherche partenariale et améliorer le taux de couverture des contrats de recherche pour dégager des ressources nouvelles (axe 2 et projets leaderships et institut de recherche partenariale).

5

Développer l'usage des outils coopératifs pour fluidifier les collaborations et les partages et offrir aux personnels, aux étudiants, et aux partenaires un cadre d'activités attractif (levier 3).

6

Se développer dans des secteurs d'activités nouveaux ou en pleine transformation, comme la formation tout au long de la vie pour dégager de nouvelles ressources (levier 2, *cf. infra*).

7

Construire une trajectoire d'augmentation progressive des ressources productives par un développement simultané des recettes et de l'investissement humain. Et gérer les risques de fluctuation des ressources financières au travers de la modulation des flux de recrutement.

LEVIER 2

LEVER DE NOUVELLES RESSOURCES ET ASSEOIR UN BUSINESS MODEL DE CROISSANCE

TROUVER DE NOUVELLES RESSOURCES DANS DES SECTEURS D'ACTIVITÉS NOUVEAUX OU EN PLEINE TRANSFORMATION

Il est proposé d'investir fortement dans la formation tout au long de la vie : MOOC, formation certifiante, formation exécutive (projet L2.2), soutien au développement économique (projet L2.3) et développement du mécénat d'entreprise et d'alumni (projet L2.1). Ces trois composantes font l'objet de projets de développement attachés au levier 2.

Il faut noter qu'une croissance ambitieuse des effectifs et des ressources propres suppose de **satisfaire à plusieurs conditions** :

- ▶ l'IMT répond de façon pertinente **aux besoins des parties prenantes**,
- ▶ la dynamique structurante de l'IMT permet d'**attirer de nouvelles écoles**,
- ▶ des **synergies s'organisent entre les différentes activités** : formation initiale, formation tout au long de la vie, au travers des cursus partagés et de MOOC,
- ▶ **la notoriété et l'image de l'IMT et de ses écoles sont suffisamment attractives** pour les étudiants, les personnels et les entreprises.

LES PROJETS STRUCTURANTS

Trois projets structurants sont proposés dans le cadre du levier 2 :

Développement du mécénat (projet L2.1)

(L2-1a : « mécénat alumni »,

L2-1b : « mécénat entreprise »)

L'Institut Mines-Télécom se donne pour ambition, sur la période considérée :

- ▶ de **multiplier par deux le flux annuel** du mécénat anciens élèves,
- ▶ de **faire croître de 20 % par an** sur la période le mécénat entreprises, notamment en faisant passer de trois à dix le nombre de grands partenaires finançant les programmes transverses et collectifs de l'IMT.

Formation tout au long de la vie (projet L2.2)

Le projet consiste à développer la formation tout au long de la vie dans ses trois dimensions de formation continue courte ou certifiante, de formation ouverte (MOOC) et de formation exécutive. Une première phase du projet sera consacrée à l'étude des nouveaux métiers et compétences, au marketing de la formation tout au long de la vie, aux nouvelles modalités de formation continue en synergies avec la formation initiale et aux modalités de productivité : développement mutualisé de cursus, structure de commercialisation, intéressement.

Programmes territoriaux de soutien au développement économique (projet L2.3) (DevÉcoTer)

Ce projet transversal s'appuie sur les actions des quatre axes et sur le levier 1 pour la structuration des activités de l'IMT dans les territoires. En s'appuyant sur ses écoles, mais aussi sur les écoles associées et affiliées, il vise à construire une offre au service du développement économique régional. Les écoles sont des centres de ressources et d'actions au service des entreprises en général et des entreprises de proximité et PME/ETI en particulier. Elles déploient une offre polyvalente au travers de : (i) leurs activités de formation : par apprentissage, continue ; (ii) l'implication de leurs élèves : programmes innovation, projets de stage et d'entrepreneuriat et (iii) leurs activités de recherche et d'innovation : plateformes, innovation centers, démonstrateurs, transfert...

L'objectif est de travailler, à l'échelle du groupe, au développement, à l'organisation et à la promotion de ces activités en partenariat avec les collectivités.



LEVIER 3

CRÉER UNE CULTURE ET UNE DYNAMIQUE DE GROUPE FONDÉES SUR LA COOPÉRATION ET LE DÉVELOPPEMENT DES PERSONNELS

Ce levier comporte deux volets : (i) **ressources humaines** et (ii) **systèmes d'information**.

LES RESSOURCES HUMAINES

La mise en œuvre de la stratégie de l'IMT repose sur l'adhésion et l'engagement de ses personnels. Or l'IMT, de par sa construction récente, constitue un ensemble multiculturel hétérogène, héritier des statuts et de l'histoire propres à chaque école, dans lequel chacun a besoin de trouver son identité.

C'est pourquoi créer une dynamique de groupe constitue un enjeu déterminant de la stratégie RH dont le but est de faire émerger une culture commune fondée sur une communauté de valeurs. Les actions à conduire concernent le développement des compétences et des carrières ainsi que la reconnaissance, l'implication et l'attachement des personnels, dans une approche renouvelée de qualité de vie au travail.

Dans un contexte de concurrence accrue, l'IMT doit disposer d'un cadre de gestion interne propre à attirer et fidéliser à moyen terme les personnels les plus compétents. L'IMT doit s'appuyer sur des cadres formés et dotés des moyens nécessaires à l'exercice de leurs compétences managériales. Enfin, des fonctions RH orientées « processus qualité » doivent apporter un soutien efficace à la mise en œuvre de la stratégie de l'IMT.

L'ambition est de fédérer des personnels compétents, engagés et motivés dans leurs missions comme dans les enjeux stratégiques de leurs structures de rattachement (écoles, IMT) et de faciliter leurs interactions et coopérations.

Emporter et conforter l'adhésion des personnels nécessitent de se doter de capacités à répondre à leurs aspirations, tant sur un plan statutaire qu'en termes de conditions de travail, mais aussi de responsabilité, de reconnaissance et de carrière. La gestion des personnels doit tenir compte de l'évolution des attentes des agents afin d'attirer, de fidéliser et de valoriser les ressources humaines.

Ces attentes portent aujourd'hui non seulement sur des questions de statut et de rémunération, mais aussi sur de nouveaux aspects liés au cadre de travail, y compris les liens sociaux qui peuvent y être développés.

C'est la raison pour laquelle la culture commune doit être bâtie sur des bases renouvelées et partagées par l'ensemble des managers, des responsables RH et des personnels de l'IMT.

Pour atteindre cet objectif, l'ensemble des composantes de la gestion des ressources humaines doit évoluer, qu'il s'agisse des cadres d'emploi, des processus de recrutement, de la formation ou encore de la rémunération. La gestion des ressources humaines doit par ailleurs profiter des opportunités qu'offre le numérique pour renforcer la dimension qualitative de la GRH.

LES DEUX PROJETS EN RESSOURCES HUMAINES DU LEVIER 3

- ▶ **Valoriser** les personnels dans leurs compétences et leur engagement (projet L3-1)
- ▶ **Créer** une culture d'entreprise fédératrice (projet L3-2)

L'état des lieux permet d'identifier trois pistes de progrès à mettre en œuvre pour atteindre cette ambition.

Compte tenu de la multiplicité des statuts et du développement de règles internes fluctuantes selon les écoles, le cadre RH manque de lisibilité. De plus, le cadre réglementaire interne applicable aux agents contractuels dits sur cadre de gestion s'est complexifié et a perdu en lisibilité.

LEVIER 3

CRÉER UNE CULTURE ET UNE DYNAMIQUE DE GROUPE FONDÉES SUR LA COOPÉRATION ET LE DÉVELOPPEMENT DES PERSONNELS

Il en ressort **une difficulté structurelle** :

- ▶ **pour nombre d'agents**, notamment dans les écoles des mines et les écoles fusionnées : à comprendre leur positionnement administratif ainsi que leurs possibilités d'évolution dans le cadre de parcours professionnels lisibles et attractifs,
- ▶ **pour les services RH** : à toujours s'attacher les talents les plus pertinents.

De plus, le cadre de gestion a été défini pour le périmètre antérieur de l'IMT. Il convient de s'assurer de son adaptation au nouveau périmètre de l'Institut en exploitant au mieux –notamment à contrainte budgétaire constante– le potentiel de flexibilité et de marges managériales qui le caractérise.

Au sein de l'IMT élargi, les mêmes fonctions ne correspondent pas aux mêmes statuts, sans compter les aspects rémunération qui les accompagnent. Les dispositifs de rémunération sont aussi nombreux que ceux de promotion.

Or les attentes des personnels convergent vers la valorisation et la reconnaissance de leurs compétences et leur implication dans l'accompagnement de leurs parcours professionnels.

Dans le même temps, les managers éprouvent des difficultés à attirer les profils les plus adaptés et à les fidéliser à moyen terme. Selon les statuts, ils ne disposent pas des instruments incitatifs suffisants pour permettre l'expression, la reconnaissance et l'attachement durable de tous les talents.

Ces constats et ambitions motivent le premier projet structurant inscrit à la stratégie au titre de ce levier.

Valoriser les personnels dans leurs compétences et leur engagement (projet L3-1)

Cette reconnaissance constitue un facteur essentiel de performance et d'attractivité.

Trois actions doivent permettre de contribuer à cet objectif :

- ▶ **adopter** une approche cadre d'emploi pour les personnels,
- ▶ **optimiser** les dispositifs salariaux,
- ▶ **favoriser** la modularité du cadre de travail.

Il n'existe pas actuellement de spécificités caractérisant l'IMT, où cohabitent des cultures différentes. L'ambition est de faire émerger une marque employeur sur la base d'une culture commune.

La construction d'un socle de valeurs, fondateur de cette culture commune, repose sur le partage d'un modèle social comprenant : des pratiques managériales fondées sur une approche collaborative, des nouvelles modalités d'organisation du travail, le développement d'une communication RH transverse sur la base des préceptes de la qualité de vie au travail.

Le modèle de collaboration verticale reste le plus souvent la référence dans les écoles, mais ne répond plus entièrement aux aspirations de personnels qui revendiquent davantage de responsabilité, d'autonomie dans l'organisation du travail et d'ouverture à ce nouvel environnement.

À cette fin, le projet structurant suivant est proposé :

Créer une culture d'entreprise fédératrice (projet L3-2)

Quatre actions doivent permettre de contribuer à cet objectif :

- ▶ **développer** le management collaboratif,
- ▶ **développer** des actions transverses pour développer et partager les valeurs communes,
- ▶ **mettre en place** une communication transverse active en matière de RH,
- ▶ **faire certifier les procédures** RH selon un label qualité.

SYSTÈMES D'INFORMATION

Les systèmes d'information et les services numériques constituent un vecteur important de diffusion des dynamiques de groupe et des pratiques coopératives. Tout en concourant à la structuration et au déploiement de l'institut (levier 1), ils apporteront des réponses aux besoins de collaboration et de développement des personnels, en appui transverse à l'ensemble des métiers.

Centrés sur les usages et adaptés aux différentes populations, ils devront en outre s'appuyer sur des infrastructures numériques robustes, à haut niveau de service et de sécurité afin d'en garantir l'usage quotidien dans l'ensemble de l'Institut.

L'IMT, en tant qu'acteur majeur de la formation d'ingénieurs et de cadres de haut niveau dans la transformation numérique et les procédés industriels, dispose d'atouts forts pour déployer les meilleures pratiques du secteur.



LEVIER 3

CRÉER UNE CULTURE ET UNE DYNAMIQUE DE GROUPE FONDÉES SUR LA COOPÉRATION ET LE DÉVELOPPEMENT DES PERSONNELS

LES TROIS PROJETS EN SYSTÈMES D'INFORMATION DU LEVIER 3

- ▶ **Refonder le SIRH de l'IMT** (projet L3-3)
- ▶ **Dématérialisation des processus** (projet L3-4)
- ▶ **Infrastructures numériques** (projet L3-5)

Refonder le SIRH de l'IMT (projet L3-3)

Contexte et diagnostics motivant le projet :

- ▶ du fait de la **récente constitution de l'IMT**, plus d'une vingtaine d'applications de SIRH coexistent, chacune portant des périmètres d'activités très différents,
- ▶ des **modalités distinctes de traitement de la paie** conduisant à des difficultés de consolidation et de contrôle,
- ▶ une **profonde évolution des besoins** en gestion des ressources humaines (volet « ressources humaines » du levier 3) et pour les développements futurs de l'IMT (levier 1),
- ▶ l'**unification d'une grande partie du SIRH** rendue nécessaire par l'obligation de déclaration sociale nominative (DSN) s'imposant aux établissements publics au 1^{er} janvier 2020,
- ▶ une **gestion des talents, des compétences** et des recrutements à outiller.

Le projet de refondation du SIRH permettra de mettre en commun les pratiques actuelles et futures en gestion des ressources humaines, de définir les fonctionnalités attendues, de sélectionner la ou les solutions répondant aux besoins de l'IMT, puis de déployer ces fonctionnalités, par paliers priorités et échelonnés sur l'ensemble de la période 2018-2022.

Dématérialisation des processus

(projet L3-4)

Contexte et diagnostics motivant le projet :

- ▶ un **réseau d'écoles** réparties sur tout le territoire, des partenariats de dimension mondiale,
- ▶ une **politique active de télétravail** et d'actions en situation d'itinérance,
- ▶ des **communautés de spécialistes** organisées en réseaux,
- ▶ des **besoins non couverts** dans toutes les étapes de cycles de vie documentaires : production documentaire collaborative, validation et signature électronique, formulaires de collectes de données, archives dématérialisées...

▶ des **modes de transmission** majoritairement basés sur la messagerie électronique et le papier,

▶ des **offres importantes d'abonnements et de ressources électroniques** partiellement mutualisées et à étendre à l'ensemble des écoles.

Deux actions sont associées au projet :

Action L3-4-1 – Répondre aux besoins d'agilité par la dématérialisation des processus

Le déploiement à l'échelle de l'IMT de la dématérialisation de processus et la prise en compte de leur dimension collaborative permettront d'accélérer la transformation numérique et de répondre aux enjeux :

- ▶ d'**accompagnement à la structuration et au développement de l'IMT** (levier 1), par les processus dématérialisés,
- ▶ du **télétravail, de la mobilité et de logiques collaboratives**, par l'accessibilité et le partage des moyens documentaires.

L'objectif majeur de ce projet consiste en la **suppression des transmissions papier à l'horizon 2022, contribuant autant à la fluidité des processus documentaires qu'à une démarche de développement durable.**

Action L3-4-2 – Unifier la gestion des ressources électroniques et des fonds des bibliothèques

Une plateforme de gestion des ressources et fonds documentaires (SIGB) est actuellement partagée par les écoles Télécom. L'objectif de ce projet est de réaliser une mise à niveau de la plateforme existante, puis de déployer cette plateforme de SIGB à l'ensemble des écoles de l'IMT. Cette phase d'extension comprendra les actions nécessaires à la reprise des notices et fonds existants ainsi que la mise en place de mécanismes d'échanges avec les catalogues documentaires des ComUE partenaires des écoles de l'IMT et avec les bases exogènes de fonds et ressources documentaires.

En plus d'une économie d'échelle par la mutualisation du SIGB, cette gestion unifiée permettra de publier un catalogue global des ressources et abonnements électroniques à l'usage des enseignants, chercheurs et étudiants.



LEVIER 3

CRÉER UNE CULTURE ET UNE DYNAMIQUE DE GROUPE FONDÉES SUR LA COOPÉRATION ET LE DÉVELOPPEMENT DES PERSONNELS

Infrastructures numériques (projet L3-5)

Contexte et diagnostics conduisant au projet :

- ▶ **l'omniprésence du SI** dans les usages professionnels implique une qualité de service de haut niveau et des investissements continus,
- ▶ de **fortes compétences internes en infrastructures numériques** : l'IMT forme des ingénieurs et cadres de haut niveau spécialistes en infrastructures de réseaux et de télécommunication, en cybersécurité et en gestion des données,
- ▶ une prise en compte des **besoins de la sécurité des SI** et des obligations réglementaires de protection des données est nécessaire afin de protéger le patrimoine numérique de l'IMT,
- ▶ **l'interconnexion des réseaux des écoles** a été réalisée avec succès en 2016.

Trois actions sont associées au programme :

Action L3-5-1 – Performance des réseaux IP

Ce projet poursuivra la montée de débit des réseaux des entités et permettra de réaliser le doublement systématique des raccordements à Internet pour l'ensemble des sites des écoles de l'IMT.

Action L3-5-2 – Centres de données nationaux

Deux centres de données et d'hébergement seront spécialisés en tant que sites nationaux de l'IMT pour la production, la reprise sur incident et les sauvegardes croisées du SI commun. Une offre de service de stockage et de sauvegarde de données sera élaborée à destination de l'ensemble des composantes des écoles.

Action L3-5-3 – Politique de sécurité et de protection des données personnelles

La politique de sécurité des systèmes d'information (PSSI) nécessitera la réalisation d'un ensemble de projets en réponse aux enjeux et objectifs de la PSSI. En outre, le règlement européen sur la protection des données (RGPD), qui entrera en vigueur à compter de mai 2018, nécessitera un ensemble d'actions et de mises en conformité.



LEVIER 4

DÉVELOPPER LA NOTORIÉTÉ, L'ATTRACTIVITÉ ET L'INFLUENCE DE L'INSTITUT ET SES ÉCOLES

DANS UN ENVIRONNEMENT COMPÉTITIF ET ÉVOLUTIF, LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE DE CROISSANCE NÉCESSITE D'INVESTIR FORTEMENT DANS LE DÉVELOPPEMENT DE LA NOTORIÉTÉ ET DE L'ATTRACTIVITÉ DE L'IMT ET DES ÉCOLES AINSI QUE DANS LE MARKETING ET LA PROMOTION DE LEURS OFFRES.

Le travail doit être conduit à deux échelles en parallèle : marketing global de l'IMT et, pour chaque école, marketing de l'offre de formation et de recherche, en prenant en compte les ruptures et transitions de toute nature à l'œuvre dans leur environnement.

Deux axes d'actions vont être menés conjointement.

Un premier axe concerne le développement de la notoriété et de l'image de l'IMT et ses écoles autour d'un travail de marketing stratégique, de la construction d'une stratégie de marque structurée et d'un plan de communication.

Un second axe concerne la promotion des offres existantes et des offres nouvelles, en utilisant les possibilités offertes par les médias numériques pour cibler les publics et accroître la visibilité et l'attractivité de ces offres. Compte tenu de la concurrence forte en matière de recrutement sur les formations d'ingénieurs généralistes et manager, l'accent sera mis sur le marketing et la promotion de ces formations. Sera également traité dans cet axe le sujet du positionnement des écoles et de l'IMT dans les classements nationaux et internationaux

En parallèle, un travail collectif de réflexion et d'organisation de la présence et de l'influence de l'IMT doit être entrepris afin d'élargir la présence institutionnelle de l'IMT aux niveaux international, national et régional.

LES DEUX PROJETS DU LEVIER

- ▶ **Promotion de l'offre, communication et marketing** (projet L4-1)
- ▶ **Influence** (projet L4-2)

Promotion de l'offre, communication et marketing (projet L4-1)

Ce projet stratégique sera organisé en **deux projets coordonnés** :

- ▶ **L4-1.1** marketing stratégique de l'IMT, développement de la marque mère et communication,
- ▶ **L4-1.2** marketing, promotion et recrutement pour les offres de formation Grande école.

Marketing stratégique de l'IMT, développement de la marque et communication

Marketing stratégique de l'IMT. En s'appuyant sur l'analyse et le positionnement du plan stratégique, un travail de marketing global sera effectué. Il servira de socle aux autres activités de marketing et de communication sur l'offre. Ce travail sera coordonné avec celui du sous-projet 2 pour le marketing stratégique des programmes Grandes écoles. Il donnera lieu à un travail de production d'un corpus de base pour la communication et la promotion de l'IMT et ses écoles.

Développement de la marque. La notoriété et la réputation se construisent autour de la construction d'un imaginaire de vision prospective et d'excellence, et la promotion d'une marque qui le porte et l'identifie. La marque joue dans ce domaine un rôle fédérateur et amplificateur, autour de laquelle les atouts de pertinence et d'excellence des offres peuvent opérer. Le développement de la marque sera poursuivi au travers de l'évolution de l'espace d'imaginaire, de valeur et de promesse de la marque mère, et d'une stratégie globale cohérente de marques filles pour les écoles et autres entités associées à l'IMT.

LEVIER 4

DÉVELOPPER LA NOTORIÉTÉ, L'ATTRACTIVITÉ ET L'INFLUENCE DE L'INSTITUT ET SES ÉCOLES

Plan de communication. Le plan de communication visera à développer globalement la notoriété et l'image de l'IMT et ses écoles, en cohérence avec le travail de promotion des offres. Il intégrera les potentiels des nouveaux médias numériques et leurs capacités à mener des campagnes ciblées et développer des relais auprès des différentes parties prenantes. Il intégrera les résultats du sous-projet marketing et promotion de l'offre de formation.

Marketing et promotion de l'offre de formation

Le travail prioritaire portera sur le recrutement pour les formations d'ingénieurs et de managers auprès des élèves des Grandes écoles et des autres filières. Il abordera à la fois les dimensions collectives et spécifiques des écoles.

Marketing de l'offre de formation. Le travail sera fait tout d'abord dans un objectif de positionnement offensif par rapport aux réseaux concurrents et prendra également en compte la dimension internationale de ces recrutements. Il devra intégrer la stratégie de forte croissance du nombre d'étudiants, le besoin de promouvoir de nouveaux diplômés et la nécessité d'anticiper sur les demandes nouvelles liées aux pédagogies numériques et au besoin de formation tout au long de la vie. Il positionnera également l'IMT et chaque école sur la problématique des différentes transitions et les évolutions des métiers et des compétences qui en résulte. Ce travail inclura également le sujet des concours de recrutement et leurs évolutions.

Promotion des offres de formation. Le travail de marketing doit déboucher sur un plan de communication et d'influence offensif, structuré autour des différentes cibles, articulé en actions entre les écoles et l'IMT. L'objectif est de promouvoir les diplômés en termes de notoriété, lisibilité et attractivité en associant aux approches classiques les possibilités nouvelles offertes par les médias numériques, notamment pour les cibles des futurs élèves : référencement, ciblage et diffusion de contenus promotionnels.

Positionnement dans les classements. Les classements sont en constante évolution. Il est donc nécessaire d'effectuer un travail de veille et de simulation des impacts et potentiels pour les écoles et globalement pour l'IMT. Le travail inclura une évaluation des impacts sur la stratégie et la notoriété, les moyens d'améliorer ou de consolider la place des écoles et de l'IMT dans ces classements, ainsi que de valoriser ou de mettre en perspective les résultats dans ces classements.

Influence (projet L4.2)

Le développement de l'influence vient supporter l'attractivité, l'image et la notoriété par la présence et l'activité dans les réseaux et cercles dans lesquels se définissent les politiques, se diffuse de l'information qualitative et s'élaborent les partenariats.

Il s'agit de développer l'impact de l'IMT et ses écoles sur la définition des politiques régionales, françaises et européennes, d'anticiper et faciliter leur positionnement, de mener des activités d'intelligence et de veille actives, et de faire connaître les activités et le potentiel de l'IMT aux personnes et cercles les plus pertinents. Le projet sera structuré autour des **axes suivants** :

► **développement des relations institutionnelles** : Union européenne, ministères, régions et métropoles, syndicats professionnels...

► **positionnement dans des réseaux** et cercles de réflexion et de proposition, et implication dans les instances et travaux de nos parties prenantes : entreprises et institutions,

► **organisation et participation à des opérations de prestige** : prix, docteurs honoris causa, chaires, fellows IMT, académies...

► **travail sur l'image de l'IMT et sa promotion** : production de contenus, tables rondes, tribunes, participation aux travaux des think tanks et instances d'analyse et de réflexion stratégique,

► **développement d'une vision**, prospective technologique, économique et sociétale,

► **activités de veille internationale** et présence dans les « hot spots mondiaux »,

► **mobilisation des cercles autour de l'IMT** : anciens élèves, personnels présents ou anciens, et création d'un réseau « think tank » interne d'enseignants-chercheurs pour porter ces réflexions et ce travail d'influence.



LES ANNEXES



ANNEXE 1

CIBLE DIMENSIONNELLE

« 20 000 ÉTUDIANTS EN 2022 »

1. ARGUMENTS POUR LA CROISSANCE

Argument 1 – La croissance des besoins en ingénieurs et managers : une tendance de long terme

Dans les trois dernières décennies, les diplômés d'ingénieur délivrés en France ont crû à un rythme moyen annuel de plus de 3,5%.

Les enquêtes insertion démontrent par ailleurs que les taux d'accès à l'emploi demeurent excellents, voire croissants.

L'augmentation des diplômés répond donc à une demande de marché qui devrait se poursuivre compte tenu des transitions en cours et des nouveaux enjeux de compétitivité des entreprises.

Argument 2 – Une prime à la taille pour l'attractivité des étudiants

En France, les écoles qui recrutent d'importants effectifs étudiants sont demeurées très sélectives, tout en gagnant en attractivité (l'impact de l'effectif sur la dynamique de la vie étudiante étant notamment jugé comme un atout). La croissance simultanée des activités de recherche a permis de renforcer leur renommée et exerce un effet attractif pour le recrutement d'excellents enseignants-chercheurs.

La taille est aujourd'hui un facteur de compétitivité, de notoriété et donc d'attractivité.

Argument 3 – Une compétition mondiale

La filière des classes préparatoires est une filière d'excellence qui nous permet de recruter 50 % de nos étudiants. Elle a vocation à demeurer le socle de l'excellence de nos écoles. L'internationalisation de la formation nous fait entrer dans une compétition mondiale et ouvre aux étudiants de notre vivier des alternatives également valorisantes de formation dans des univer-

sités internationales réputées. Les universités de référence, compétitrices ou partenaires, couvrent toutes, sans que cela nuise à leur réputation, un ensemble de formation Bachelor, Master, Executive et PhD.

Pour augmenter notre impact et être bien positionnés dans la compétition internationale il nous faut diversifier et élargir nos bases de recrutement et nos diplômés, en fonction des ressources disponibles.

Argument 4 – La transition éducative

Les ruptures éducatives et numériques : pédagogie inversée, MOOC, communautés apprenantes, certification et capitalisation de crédits ouvrent de nouvelles possibilités d'organisation de la formation : initiale, alternée, continue, ouverte... Ces évolutions donnent aussi la possibilité de recruter des profils « atypiques » que nos filières de recrutements n'atteignent pas et pour lesquels nos cursus d'excellence ne sont pas entièrement adaptés.

La transition éducative transforme l'organisation des dispositifs de formation : élaboration des connaissances et des contenus, acquisition et évaluation de compétences, dynamique des cursus, recrutements, certification et diplomation.

Argument 5 – Les coûts par étudiant

Nos écoles sont caractérisées par des coûts par étudiant supérieurs à la moyenne (cf. le rapport du CGEFI) et supérieurs à ceux de nos principaux réseaux concurrents. L'augmentation des effectifs étudiants, sans préjudice de la qualité, permettra d'améliorer le profil économique de l'IMT et de ses écoles.

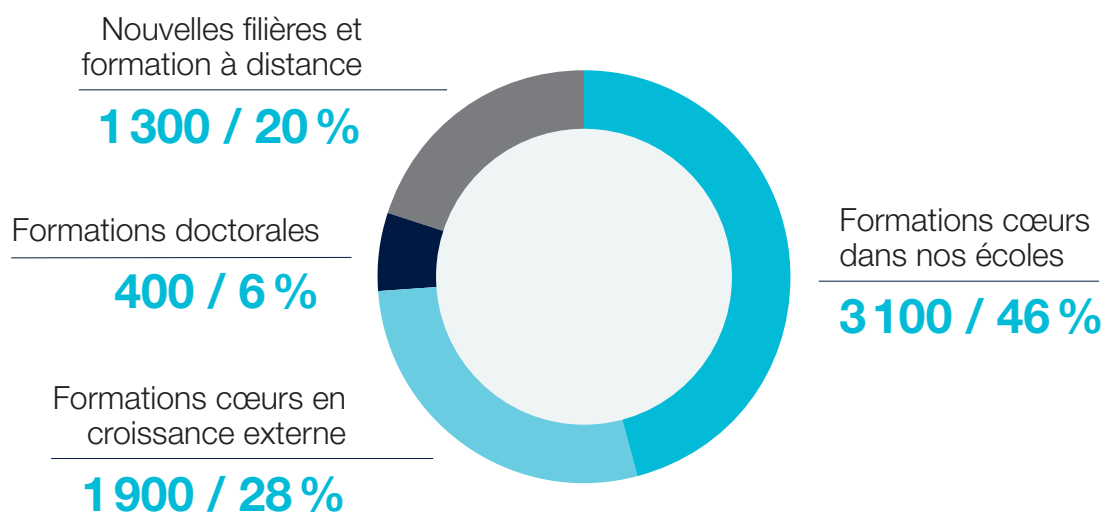
Argument 6 – L'influence

Sur le long terme, des effectifs étudiants accrus entraînent une population de diplômés plus vaste, ce qui renforcera les capacités d'influence et la notoriété de l'IMT et de ses écoles et élargira la base de mécénat.

2. PLAN DE CROISSANCE DES EFFECTIFS ÉTUDIANTS

OBJECTIF : 20 000 étudiants à l'horizon 2022,

soit des effectifs en augmentation de 6 700 (+ 50 %) par rapport à la rentrée 2016. Cette croissance comprend quatre contributions : formations cœurs hors doctorat, croissance externe, nouvelles filières, doctorants



Répartition de la croissance des effectifs étudiants à l'issue de l'exercice stratégique.

Près de la moitié de l'augmentation sera supportée par la croissance des formations cœurs hors doctorat.

2.1 Croissance de nos formations cœurs (de profil master ou advanced masters) : diplôme d'ingénieur ou de manager, diplôme national de master, MS ou MSc de la CGE

OBJECTIF

+ 3 100 étudiants

La cible est de poursuivre au rythme de ces dernières années, environ 4,5 % soit 1 point au-dessus du marché, parce que nos écoles recrutant dans le premier quart peuvent se le permettre et qu'à défaut la croissance et peu à peu les meilleurs étudiants seront captés par nos concurrents.

L'extrapolation à l'horizon 2022 de cette croissance de 4,5 % sur six ans conduirait à une augmentation de 36 % des effectifs cœurs. Les fusions en cours

mobilisant les forces des écoles, nous retenons une année blanche de croissance équivalente, ce qui nous amène donc à considérer une projection de croissance de 25 % sur six ans, soit une moyenne annuelle de 3,8 %.

Ceci amènerait, en partant d'un effectif de 11 900 élèves en formation cœur à la rentrée 2016, à un nombre d'élèves de 15 000 à la rentrée 2022.

2.2 Croissance des formations doctorales

OBJECTIF

+ 400 doctorants

Cette évolution des effectifs de doctorants est induite par une performance accrue des activités de recherche et l'accroissement du nombre de permanents enseignants-chercheurs. Estimation sur la base de

1,25 doctorant par enseignant-chercheur publiant. **Nous tablons sur des effectifs doctoraux à 1 900 étudiants à l'horizon 2022.**



2.3 Croissance externe

OBJECTIF

+ 1 900 étudiants

Cette croissance prend en compte le potentiel d'intégration ou d'association forte avec l'IMT des effectifs d'écoles actuellement non consolidés dans l'IMT. Cette croissance est par nature plus aléatoire car dépendant de la réussite des projets d'intégration ou d'association forte. Nous estimons un potentiel de

3 800 étudiants nouveaux, avec un taux de réussite des projets de 50 %, soit 1 900 étudiants supplémentaires. **L'ensemble des hypothèses réunies, les effectifs formations cœurs + doctorants totaliseraient ainsi 18 800 étudiants en 2022.**

2.4 Développer des filières nouvelles de formation et la formation à distance

OBJECTIF

+ 1 300 étudiants « équivalents temps plein »

Le plan stratégique prévoit un effort substantiel de développement des formations fractionnées, diplômantes ou certifiantes à fort potentiel : formation tout au long de la vie, formation ouverte (MOOC), Bachelor, formation exécutive, micromasters, ainsi que des développements offshore s'appuyant sur des approches mixtes (par exemple le projet IMT Afrique).

Une évaluation de 360 bachelors (hypothèse de création de deux formations de bachelor), de 500 équivalents en MOOC crédités ou certifiés (avec une métrique basée sur des ECTS ou équivalents), de 500 en forma-

tion continue, de 140 en formation exécutive, de 500 en Afrique, conduirait à un total de 2 000 élèves supplémentaires. Nous n'en retenons que 1 300, pour prendre en compte le risque du développement africain et/ou d'une réussite moindre sur l'ensemble des contributions.

Les trois sources de croissance nous amènent à une cible de 20 100 étudiants à l'horizon 2022, soit une augmentation de 50 % par rapport aux effectifs à la rentrée 2016.

ANNEXE 2

LISTE DES PROJETS STRATÉGIQUES

22 PROJETS CLASSÉS PAR CALENDRIER DE DÉPLOIEMENT

- ▶ 7 projets « quick win » **QW**
- ▶ 9 projets « haut potentiel à court terme » **CT**
- ▶ 6 projets « haut potentiel à moyen terme » (en phase d'études) **MT**

AXE 1

Répondre à la croissance, à la diversification et aux transformations de l'offre de formation

- projet A1-1 : édition de MOOC **QW**
- projet A1-2 : académie des transformations éducatives **CT**
- projet A1-3 : campus du futur **MT**

AXE 2

Développer des leaderships scientifiques au service des besoins de l'économie et de la société

- projet A2-1 : thématiques phares et communautés de recherche **QW**
- projet A2-2 : grand institut de recherche partenariale **CT**

AXE 3

Être fer de lance pour l'innovation et le soutien au développement économique

- projet A3-1 : innovation catalytique **CT**
- projet A3-2 : plateformes **QW**

AXE 4

Entrer dans le cercle des grands instituts technologiques mondiaux

- projet A4-1 : développement des doubles diplômes **CT**
- projet A4-2 : académie franco-allemande pour l'industrie du futur **QW**
- projet A4-3 : IMT Afrique **MT**

LEVIER 1

Réussir la structuration et le déploiement de l'institut

- projet L1-1 : achèvement et valorisation stratégique des fusions d'écoles **QW**
- projet L1-2 : consortiums IMT en régions **CT**

LEVIER 2

Lever de nouvelles ressources et asseoir le business model de croissance

- projet L2-1 : développement du mécénat **QW**
- projet L2-2 : « digital learning as a service » **CT**
- projet L2-3 : programmes territoriaux de soutien au développement économique **MT**

LEVIER 3

Créer une culture et une dynamique de groupe fondées sur la coopération et le développement des personnels

- projet L3-1 : valoriser les personnels dans leurs compétences et leur engagement **CT**
- projet L3-2 : créer une culture d'entreprise fédératrice **CT**
- projet L3-3 : refonder le SIRH de l'IMT **CT**
- projet L3-4 : dématérialisation des processus **MT**
- projet L3-5 : infrastructures numériques **MT**

LEVIER 4

Développer la notoriété, l'attractivité et l'influence de l'IMT et de ses écoles

- projet L4-1 : promotion de l'offre, communication et marketing **QW**
- projet L4-2 : influence **MT**

ANNEXE 3

THÉMATIQUES DE LEADERSHIP

LA STRATÉGIE DE L'IMT VISE À MAINTENIR ET À DÉVELOPPER LES ACQUIS (RESSOURCES PROPRES ET NOTORIÉTÉ) DE LA RECHERCHE PARTENARIALE DANS LES ÉCOLES.

Comme le montrent certains succès récents (accords-cadres, programmes transversaux santé et industrie du futur, académie franco-allemande), l'IMT offre, par coordination des écoles et passage à l'échelle, de nouvelles opportunités de développement pour les activités de recherche contractuelle.

Cela passe par un effort important en termes de concertation, de coordination, d'animation et de marketing. En effet, l'organisation des forces de recherche dans les écoles montre un certain nombre de limitations inhérentes aux établissements d'enseignement supérieur :

- ▶ les **constantes de temps longues** dans le renouvellement des disciplines, imposées à la fois par la dynamique de la recherche académique dans laquelle nous nous inscrivons et la « viscosité » supplémentaire induite par les activités de formation dans les écoles ;
- ▶ le **caractère généraliste des formations**, les demandes industrielles très variées (en compétences et en expertises) et l'orientation par l'aval du développement des capacités de recherche entraînent naturellement un certain foisonnement des disciplines portées par les laboratoires des écoles.

Ainsi, la base productive cumulée des écoles est à la fois caractérisée par un spectre très large et un marketing collectif insuffisant de domaines qui, tout en étant caractérisés par de bonnes performances (scientifiques et contractuelles) et des effectifs de chercheurs importants, ne bénéficient pas pour autant d'une renommée et d'une visibilité à cette hauteur. Il en résulte ainsi un certain handicap dans la pénétration de marché de notre expertise scientifique et technologique.

La stratégie collective doit donc s'exercer à **trois niveaux** :

- ▶ **soutenir les écoles** dans leurs efforts de rénovation et de rationalisation de leur potentiel scientifique organisé en disciplines, par une mise en perspective, dans une stratégie collective de développement, de leur

offre thématique et de leurs choix d'investissement et de recrutement. La diffusion des cursus innovants et des ressources pédagogiques partagées comme les MOOC peut contribuer à ces évolutions,

- ▶ **valoriser l'expertise des écoles** dans un nombre nécessairement limité de thématiques de leadership qui ne sont ni la somme ni l'intersection des disciplines ou des champs applicatifs des écoles, mais qui facilite leurs synergies,
- ▶ **favoriser la mise à jour des thématiques de leadership**, par un travail d'animation, d'échange, de veille, et contribuer au renouvellement des disciplines scientifiques de base.

LE CHOIX DES THÉMATIQUES DE LEADERSHIP

Critère n° 1 : les thématiques de leadership doivent être enracinées sur un socle d'expertise et de capacités (matériels, plateformes) robuste dans les écoles.

Critère n° 2 : la demande des entreprises n'est généralement pas formulée de manière disciplinaire mais revêt souvent un caractère multiforme, parce que guidée par des logiques de produit, d'usage ou de système et faisant état de problèmes concrets à résoudre. Les thématiques doivent donc revêtir un certain caractère transversal ou polyvalent.

Critère n° 3 : les thématiques doivent refléter la revendication de leadership exprimée dans la stratégie de l'IMT sur les « grandes transitions du XXI^e siècle » et leurs impacts sur les grands marchés de l'industrie et des services, de la ville et de la santé.

Critère n° 4 : les thématiques doivent offrir des potentiels de développement d'activité à toutes les écoles et favoriser leur appropriation par celles-ci.

Critère n° 5 : les thématiques doivent permettre de valoriser l'hybridation entre les écoles des mines et les écoles télécom.

Nous proposons de retenir **12 thématiques de leadership** (des mots-clés sur chaque thématiques seront proposés ultérieurement) :

3 centrées sur le champ de la transition numérique

- ▶ Risque et cybersécurité
- ▶ Data analytics et IA
- ▶ Réseaux et internet des objets

3 relevant du champ de la transition industrielle

- ▶ Matériaux à haute performance et éco-matériaux
- ▶ Fabrication avancée
- ▶ Systèmes de production

3 issues du champ de la transition énergétique, écologique et urbaine

- ▶ Optimisation énergétique
- ▶ Énergies renouvelables et ressources
- ▶ Mobilité intelligente

2 pour les transitions économiques et sociétales

- ▶ Numérisation de l'entreprise
- ▶ Économie servicielle

1 spécifique à la transition numérique de la santé

- ▶ Ingénierie et services de la santé

LES COMMUNAUTÉS DE RECHERCHE

En nombre plus restreint (typiquement cinq), ces communautés de recherche transversales ont **deux fonctions** :

- ▶ **préparer les thématiques de leadership de demain**, par un travail de veille active et d'innovation collaborative sur des sujets identifiés comme prioritaires, à forte demande sociale et économique ou à fort potentiel,
- ▶ **infléchir, rénover, prioriser les disciplines présentes** dans les écoles ; enrichir les bases du dialogue de gestion DG/Ecoles et élaborer des stratégies de recrutement coordonnées permettant d'investir ou de renforcer des sujets à fort potentiel.

Ces communautés de recherche pourraient se structurer autour des grands enjeux économiques et sociaux sur lesquels l'IMT et ses écoles veulent asseoir leur renommée :

- ▶ transition numérique,
- ▶ transition énergétique, écologique et urbaine,
- ▶ transition industrielle,
- ▶ transition économique et sociétale,
- ▶ transition de la santé et du bien-être.

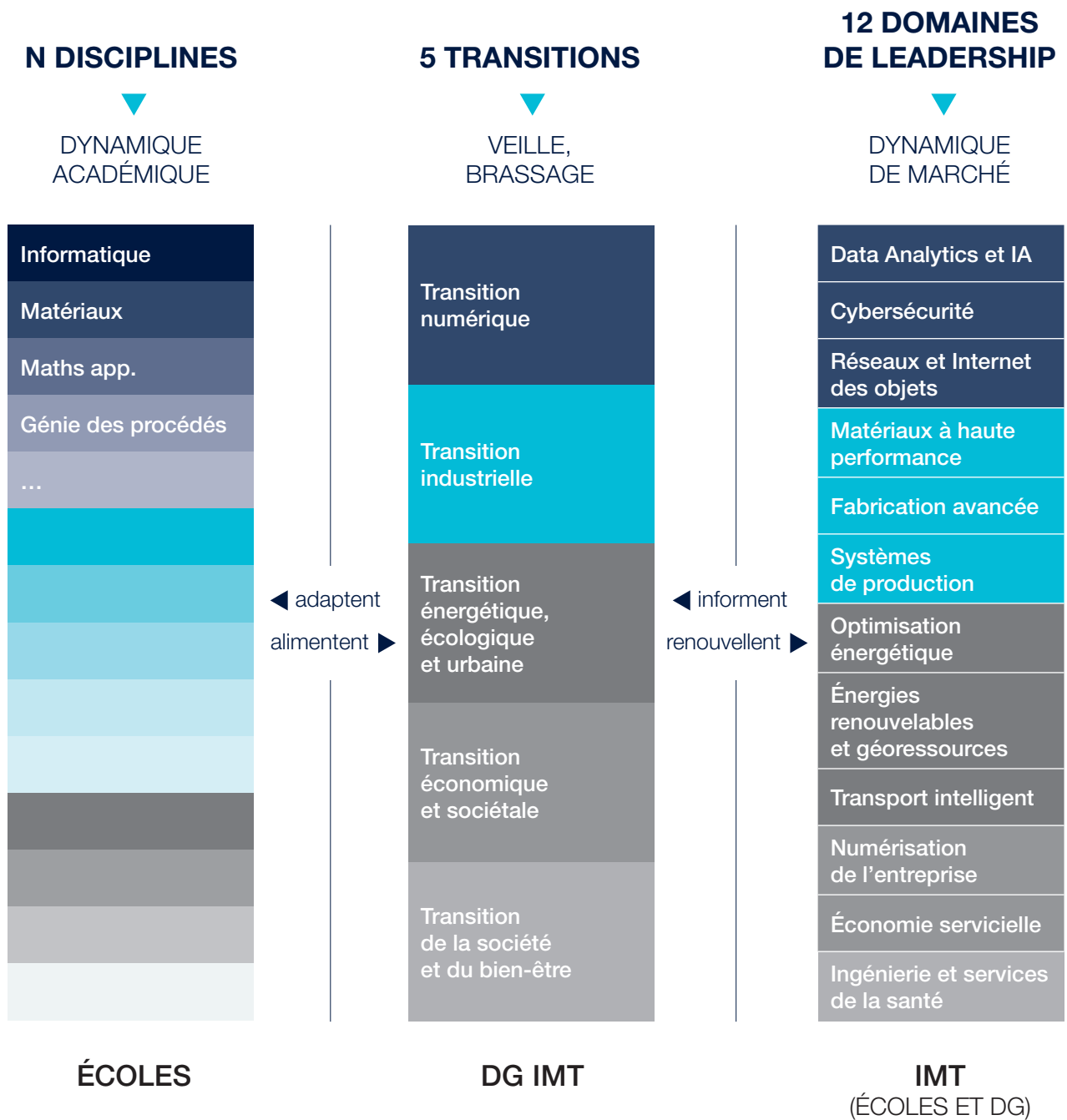
MISE EN ŒUVRE ET PILOTAGE

Le pilotage des disciplines relève des écoles et de leurs équipes de recherche, avec prise en compte des éléments de référence de la stratégie d'ensemble et en interaction avec le cadre de gestion.

L'animation des communautés de recherche relève de la DG IMT (en interaction avec des chercheurs référents dans les écoles).

La mise en visibilité et en production des thématiques de leadership associe Ecoles et DG IMT. Il est proposé un schéma où chaque thématique serait prise en charge par un responsable de thématique agissant dans une école particulière pour le compte de l'IMT, et en articulation avec le pilotage stratégique d'ensemble, dans une école particulière.

Les moyens d'animation et de marketing nécessaires pour remplir cette fonction seraient imputés sur les ressources mises en œuvre par l'IMT pour la déclinaison de sa stratégie.



ANNEXE 4

BUSINESS PLAN PRÉVISIONNEL 2018-2022

LE BUSINESS PLAN EST UNE PROJECTION MACROSCOPIQUE DES RECETTES ET DÉPENSES NOUVELLES CORRESPONDANT AU PLAN DE DÉVELOPPEMENT PROPOSÉ DANS LE CADRE DE LA STRATÉGIE D'ENSEMBLE DE L'IMT. IL OPÈRE AU PÉRIMÈTRE DU PLAN STRATÉGIQUE BUDGÉTAIREMENT SUIVI DANS LA CAC, INCLUANT DONC L'EPSCP, SES FILIALES, MINES PARISTECH ET LES PARTENAIRES OPÉRATEURS (ARMINES, ISTP, ETC.).

Le business plan quinquennal intègre les données disponibles à ce jour et se construit autour des **données principales suivantes**, avec une trajectoire cohérente vers la cible 2022 :

- ▶ la **croissance du nombre d'étudiants et des recettes et dépenses** (personnel enseignants-chercheurs et de soutien, fonctionnement) associées,
- ▶ la **croissance des ressources contractuelles** liées à une progression dans le taux de couverture et à l'augmentation du nombre d'E-C,
- ▶ l'**intégration de trois écoles dans les années 2020, 2021 et 2022**, leur apport en E-C et leur consolidation en personnel de soutien,
- ▶ les **dépenses de fonctionnement** progressent également de façon maîtrisée avec la croissance du nombre d'élèves à périmètre constant ou élargi,
- ▶ le **développement de la formation tout au long de la vie** (incluant : formation continue classique, formation ouverte (MOOC), formations certifiantes et diplômantes et formations exécutives),
- ▶ il est prévu des **investissements soutenus** sur les plateformes, avec une forte croissance des ressources propres issues de ces plateformes,

- ▶ les **recettes de mécénat**, à l'exception des dépenses liées au fonctionnement, à la promotion et aux dépenses réalisées en externe, sont ventilées dans les moyens métiers correspondant aux opérations qu'elles financent,
- ▶ il est prévu également de **fortes dépenses de conception et développement de cursus**, contenus et MOOC, et des investissements importants en termes de communication afin d'accroître la notoriété et de promouvoir les offres de formation de l'institut et de ses écoles,
- ▶ des **opérations d'investissement totalisant un budget de 39,9 M€** sont échelonnées tout au long du plan. Elles sont particulièrement destinées à développer les plateformes, capitaliser des fonds d'innovation, moderniser les campus, effectuer des opérations de partenariat structurant et mettre en place un nouveau SIRH. La moitié de ces opérations sera financée par prélèvements sur le fonds de roulement, soit 19,8 M€ sur les cinq ans.

Graphisme **PLANET 7**

Crédits photos **Istock, Shutterstock**
Janvier 2018/2



